نظريات في تخطيط المدن



دكتـور

أحمد كمال الدين عفيفي

أستاذ التخطيط العمراني - جامعة الأزهر

نظريات

في تخطيط المدن

أستاذ دكتور أحمد عفيفي

أستاذ التخطيط العمراني بكلية الهندسة ــ جامعة الأزهر الشريف

بسم الله الرحمن الرحيم

{ وَقُلْ ربّ زدنى علمًا }

الإهـــداء

إلى أسرتى الحبيبة عامة

وإلى أمنية الصغيرة خاصة

فهرس الموضوعات

الموضوع	الصفحة

فهرس الأشكال

المقدمة :

إن هناك نوعا من التجاوز في إطلاق كلمة نظرية theory على جملة المبادىء أو الأسس التي يضعها مخططو المدن لنجاح فكرتهم ، إذ تمثل تلـك القواعد أو الأسس وجهة نظر المخطط ذاته ، ولذا يمكن أن يعتريها الفشـل ، أو أن تحقق نوعا من النجاح . من هنا يكون إطلاق "النظرية" بناء على إنـها وجهة نظر .إذا اعتبرنا أن النظرية مأخوذة من النظر ، وكأنـها تعـبر عـن وجهة نظر الباحث كما سبق- وكأن الباحث يقول ((هذا ما أراه مـن وجهـة نظري)) .

إن مفهوم كلمة (نظرية) بوجه عام يوضح أن تلـك الأفكـار طبقـت ونفذت في أجواء مختلفة وبمتغيرات كثيرة، إلا أن نتائجها ثابتـة وموحـدة ، فأصبحت ((نظرية)) فإذا كانت النتائج شاملة وعالمية وصلـت إلـى مسـتوى القانون مثل قانون الطفو ، وغيره من القوانين الطبيعية أو الكيميائية ، إن ذلـك لا يمكن إطلاقه أو تعميمه على النظريات العمرانية، ونظريات تخطيط المدن.

كذلك يمكن اعتبـار كلمـة ((نظريـة)) هنـا تعبـير عـن الشـيء النظري`theoretical المقابل للمعنى التطبيقي Applied ، ومن هنا يمكـن إطلاق نظرية على بعض تلك المفاهيم العمرانية، ومن تتبع أعمال المخططين

السابقين نجد انهم قلما اســـتخدموا كلمـــة نظريـــة Theory كعنـــــوان لأفكارهم وإنما كثر استخدام نموذج Concept أو فكرةIdea أو Pattern أو Modolوتجدر الإشارة إلى أن الغرض من دراسة وتحليل هـــذه النظريـــات ليس لمجرد السرد التاريخي، فليس الهدف من هذا الكتاب هو دراســـة تـــاريخ المدن أو تاريخ التخطيط العمراني ، وإنما الهدف هو تحليـــل هـــذه النمـــاذج والأفكار وفقا لأبعاد النظرية العمرانية البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وذلـك من خلال تحليل استعمالات الأراضي وأســـلوب معالجتـــها لمشـــاكل النقـــل والمرور، والمشاكل البيئية، وتخطيط شبكة النقل للمدينـــة وإقليمـــها،وتوزيـــع السكان والكثافات المقترحة، وحجم السكان المناسب لكل تجمع،وتركيب المـــدن من وحدات تخطيطية متدرجة،وعلاقة ذلك بتوزيع الخدمات المختلفة الخ .

وروعي في ترتيب هذه النظريات أو الأفكار التسلسل التاريخي فقـــط كأسلوب لتبويبها أو لورودها في الكتاب، إن بعض هذه الأفكـــار والنظريـــات كانت رد فعل لما كانت عليه الحالة العمرانية آنذاك، وبالتـــالي كـــان لتـــأثير الثورة الصناعية بإيجابياتها وسلبياتها انعكاس على هذه النماذج مـــن تخطيـــط المدن.وفي النصف الأخير من القرن العشرين ظهر كثير من الأعمال الجيـــدة والمقنعة والتي استطاعت أن تقدم حلولا لمشاكل النقل والمرور في المدينة من خلال تعدد مستويات الطرق . حيث قدم ((نورمان بل)) Norman Bel فكـــرة تخطيطية يفصل فيها الشوارع الخاصة بالمرور الآلي عن مسارات المشاة فـــي أشكال محدودة ، كما قدمت حلول كثيرة أيضا تهتم باقتصاديـــات المســـكن ،

حيث عنيت بأسعار الأراضي وتكلفتها المرتفعة لتصبح مقبولة، وفـــي نفــس الوقت تمادت ارتفاعات ناطحات السحاب طالما حلت مشاكل النقل والمــــرور على مستويات عديدة، ولا يمكن الجزم بأن كل ما ورد في هذا الكتاب هو كــل الأفكار أو النظريات التي صاحبت تلك الفترة الزمنيـــة مـــن ١٨٠٠-١٩٥٠ إلا أن الكتاب يفتح المجال أمام البحث والدراسة والتحليل في هذه الأفكار وفــي سواها .

ومع تحولات الزمن وإطلالة قرن جديد، تبرز عدة تســاؤلات حــول مدى صلاحية هذه النظريات لمقتضيات العصر الجديد الذي تغيرت فيه كثــير من المفاهيم والقيم والعادات والتقاليد والهياكل الاجتماعية وأنماطها، والأبعــاد البيئية والاقتصادية التي اتسع نطاقها ، فلم تعد المدينة جــزءا مــن إقليمــها العمراني فحسب، وإنما غدت المدينة جزءا من منظومـــة عمرانيــة عالميــة متكاملة ، فلقد جعلت شبكات الطرق والاتصالات في العالم ومدنه وقراه وحــدة عمرانية واحدة تقريبا، فإلى أي مدى تصلح هذه الأفكار التي قدمت فـــي هــذا الكتاب لمسايرة التطور الهائل في تخطيط المدن اليوم وغدا .؟

الفصل الأول

نظريات ونماذج في تخطيط المدن

المدينة الشريطية the linear City

(سوريا ماتا) ١٨٢٢م Soria Mata

يعرف هذا المخطط الإسبانى بأنه أحد رواد الفكر العمراني، وقبـل أن نخوض في أفكاره ونظريته في تخطيط المدينة فمن الفائدة أن نلم بإيجاز شديد بحياته التي بدأت كمدرس رسم وحساب، ثم موظفا بالحكومة، ثم في مشـووع صناعي، ويعتبر أول من خطط شبكة ترام في مدينة مدريد، كما اشترك فـي تخطيط شبكة التليفونات بها، ثم عمل بعد ذلك على تأسيس مدرسـة للفلسـفة أعقبها بكتاباته المتعددة في الجرائد والصحف اليوميـة ، وألـف بعـض الكتب التي نشر فيها آراءه وأفكاره عـن تخطيـط المـدن ، والتـي مـن أهمها (La cindad linear) وصحيفة (EL progreso) إلى غير ذلك من الكتابـات التـي أودعها تصوراته عن مشاكل المدن في عصره .

ومن أهم آراءه عن المدينة أنها مصدر وأصل كل المسـاوىء، وأن المدينة يجب أن تمزج بالريف، وأن كل أسرة لابد أن تمتلك مـنزلاً مسـتقلاً بحديقة لا تقل عن ٤٠٠م٢ ، يبني منها فقط ٨٠م٢ .. إلخ . ولم يكـن لتلـك الآراء تأثير كبير على نظريته عن المدينة (١) .

ولقد كان من جراء تضخم المراكز الحضرية الكبيرة(the big urban centers) خاصة عندما يكون النمو العمراني (urban growth) موجـها نحـو المحيـط الخارجي للمدينة أن يتلاشى الريف المتمثل في المنـاطق الخضـراء حـول المدين ، وتلك سمة من سمات المدن الدائرية أو المركزية (concentric city)

ولذا فإن تلك النظرية تعتمد أساسا على محور رئيسي للحركة الطوليـة (spine of Communication) تمتد على جانبيه المناطق الســـكنية والمنـــاطق الصناعية طوليا وبشكل متواز مع محور الحركة المذكـــورة، والـــذي يربـــط المدن الجديدة سواء قائمة أو مقترحة ببعضها البعض .

من هنا اتجه تفكير سوريا ماتا ســنة ١٨٢٢م إلـــى اقـــتراح المدينـــة الطولية (linear city) كأسلوب لتوجيه النمو العمراني مستقبلا نحـــو طرفـــي المدينة الشريطية، التي اقترحها حول محور رئيسي للحركـــة يمثـــل العمـــود الفقري في المدينة . وبذا يظل الاتصال قائما بيـــن ســـكان الحضـــر والبيئـــة المحيطة من المناطق الزراعية والخضراء .

ونجد على العكس من ذلك أن انوين (unwin) أحـــد رواد التخطيـــط العمراني الإنجليز قدم حلا للمشكلة السابقة ، وذلك من خلال اقتراحـــه بـــالحد من النمو العمراني على محيط المدينة الدائرية ، وذلك بإنشـــاء العديـــد مـــن المدنالتابعة (satellites) على محيط المدينة المركزية ، وذلك فيما يعرف بـــالمدن الحدائقية التقليدية ، حيث تستوعب كل مدينة من المدن التوابع مـــن ١٢,٠٠٠ إلى ١٨,٠٠٠ نسمة ، ويفضل أن تكون أصغر من ذلك لدرجة يمكـــن معـــها الاستغناء عن المرور الآلي داخل المدينة التابعة ذاتها .

وبذلك يتضح لنا أن المدينة الشريطية تستغل المنطقة الريفية المحيطـــة لمواجهة عمليات التحضر المتوقعة، في حين أن المدينـــة الحدائقيـــة والمـــدن التوابع تعتمد على تحديد حجمها نسبيا لإيجاد نوع من التوازن بين المنـــاطق الحضرية والمناطق الريفية .

وفي عام ١٩٧١م جاء توني جارنير (T.garner) ليحدث نوعـــا مــن التزواج بين الفكرتين في شكل نظريته المعرفة بالمدينة الصناعية حيث اقـترح في مدينته فصل المركز المدني (civic center) والمناطق السكنية عن منـاطق الصناعة بواسطة شريط عريض من المناطق الخضراء حول شـبكة الطـرق الرئيسية وشبكة السكك الحديد .

ولقد حاول (ماتا) أن يقدم حلا لمشكلة المرور في المدينة الشـــريطية التي اقترحها حيث افترض أن مدينته التي تأخذ الشكل الشريطي تقوم أساســا على محور رئيسي بمثابة العمود الفقري، تركز عليه كـل الخدمـات العامـة والخاصة، بالإضافة إلى كونه الشريان الرئيسي لحركة المرور التي تتبع شكل المدينة أيضا (Linear pattern) ، ولذلك لابد أن يكون ذلك الشارع الذي يضـم الخدمات والمرور بعرض يسمح بذلك، فاقترحه (ماتـا) بعـرض ٥٠م، أمـا الطول فيتوقف على امتداد المدينة حاليا ومستقبلا .

ومن أمثلة الخدمات التي اقترحها (ماتا) في هذا الشارع المباني العامـة (public Buildings) والخدمات التجارية والاجتماعية والحدائق. وعلى جـانبي ذلك الشارع الرئيسي تتواجد المساكن المخصصة لأسـرة واحـدة والمـزودة بحدائق في حين خصصت المساحات المتبقية مـــن المدينـــة فـــي الزراعـــة ومستلزماتها. وتم وضع المناطق الصناعية والحرف المهنية خـــارج المدينـــة وعلى أطرافها كما هو الحال في كثير من النظريات .

وإمكانية امتداد هذه المدينة الشريطية مستقبلا أوضحها المخطط أنـــه ممكن من خلال استمرارية الشكل الشريطي كأسلوب للتنميـــة الشــريطية أو

في شكل مدينة شريطية أخرى تتشعب عن المدينة الشريطية الأم . وفي هـــذا الإطار أوضح (ماتا) أن نظريته تلك عن المدينة الشريطية يمكن أن تمثل فقـط امتدادا للمدن القائمة، أي أنه بذلك يقدم حلا لمشكلة مدن قائمة وذلك بتطويرهـا في شكل أصابع أو محاور طويلة، وهذه المحاور أو الأصابع الشريطية تمثـل ربطا بين تلك المدن القائمة وبعضها، حتى إنه يمكن بذلـك الوصـول إلـى نموذج متكامل للإقليم أو الدولة كلها في شكل مدن قائمة تربطها مدن شـريطية مقترحة كامتداد وتطور للمدن القائمة كما حدث فعلا في إقليـم مدريـد فـي أسبانيا (٢) .

وربما كانت أفكار (ماتا) هذه عن المدينة الشريطية هي إحدى الأسـس التخطيطة التي انبثق عنها النموذج المعروف بالمخطط المحـوري (Fingen plan) للمخطط (gruen) كما إنها ساهمت في تطوير الأفكار التخطيطية التـي تلت ذلك عن المدينة الشريطية .

ولقد حقق (ماتا) أربع مميزات في فكرته تلك وهي :

١-مميزات صحية من خلال التمتع بالـهواء، ضـوء الشـمس، والمنـاطق الخضراء حيث يساعد التصميم على تحقيق تلك العوامل بصورة أفضل.

٢-مميزات جمالية عن طريق تنسيق المباني في المناطق الخضراء .

٣-مميزات اقتصادية من خلال علاقة الإسكان بالصناعة والزراعية.

٤-مميزات اجتماعية من خلال أسلوب الحياة الاجتماعية والتغيرات البيئية.

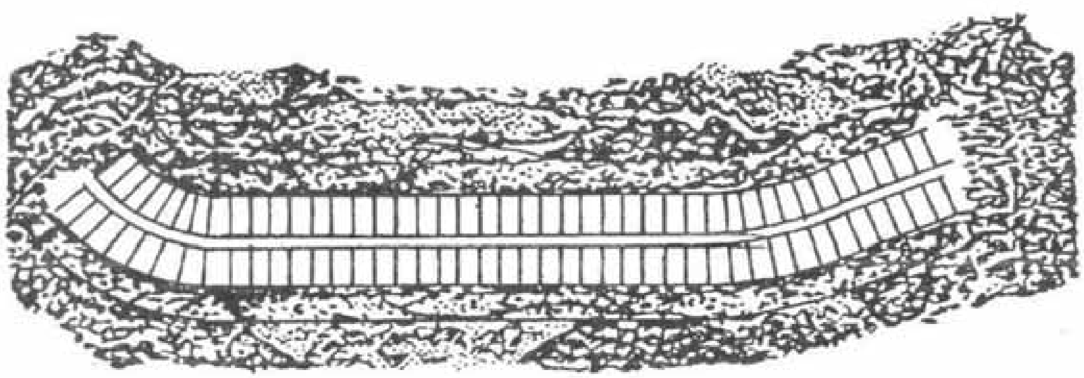
ولقد كان يرى (ماتا) أن بناء مدن جديدة أرخص اقتصاديا من تجديــد أو إعادة تخطيط مدينة قديمة . ولذلك عندما قام (ماتا) بتطبيــق فكرتــه عــن المدينة الشريطية في مشروع حول مدينة (مدريد) الإسبانية، اقترح أن يكــون المشروع منفصلا عن مدينة مدريد بمسافة تتراوح بيــن ٦ – ٧ كـم مـن المناطق المفتوحة والخضراء، وأن يستوعب المشــروع ٨٠٠,٠٠٠ نسـمة، وتحقيقا لفكرته الشرطية عمل على ربط ثمان مدن قائمة ببعضها عن طريــق شريط طولي يبلغ طوله ٥٠كم كمناطق عمرانيــة يتوســطها ذلــك الشــريان المروري الذي يعتبر بمثابة العمود الفقري، حيث يحوي ذلك الشارع الرئيســي خط القطار السريع الذي يربط تلك التجمعات القائمة والمقترحة. وعلــى هــذا الشارع الرئيسي تتعامد الشوارع الفرعية بمسافات تبعد عن بعضــها البعــض حوالي٣٠٠م، كما يضم المشروع مناطق ســـكنية تــتراوح مســاحتها بيــن ٣٠,٠٠٠- ٤٠,٠٠٠م٢ ، تقع المساحات الكبرى منها على الشارع الرئيســي مباشرة والمساحات الأصغر إلى الخارج حيث المناطق الفضاء، أما المنـــاطق الصناعية والحرف والمهن والأسواق والمسارح والمدارس فقد وضعها إلـــى الخارج من تلك المناطق السكنية شكل رقم (١) .

كذلك أمكن الاستفادة من هذه النظرية فيما بعد في كثير من مخططـات المدن ذات المحددات الطولية. وهي المدن التي تقــع علــى محــاور حركــة تجارية أو مجاري مائية أو سكة حديدية، أو جبال ممتدة طوليا ، ويؤخذ علــى هذه النظرية ما يلي :

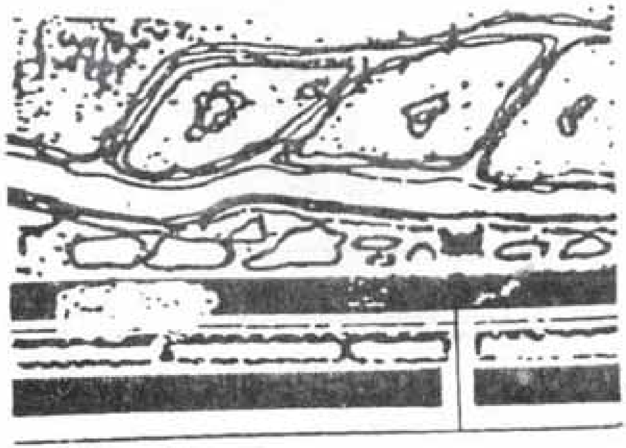
- يرتبط تطبيق هذه النظرية بمواقع ذات محددات بيئية وعمرانيــة معينــة، وإلا فإن تطبيقها يكون مفتعلا .

- كذلك فإن اعتماد المدينة الشريطية على محور مروري واحد يسبب كثـيرا من الارتباكات المرورية خاصة بعد نموها وتطويرهـا، ولا سـيما فيمـا يسببه هذا النموذج من كثرة تقاطعات الطرق الفرعية مع المحور الرئيسـي للمرور .

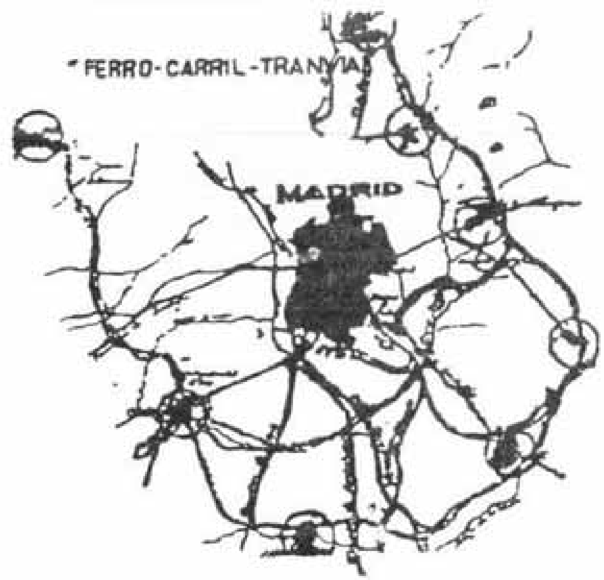
- تتوزع المراكز التجارية والخدمية بشكل طولي مواز للمدينة، مما يصعـب معه قيام مراكز متدرجة متميزة عمرانيا .



شكل رقم (١) المدينة الشريطية كما تصورها ماتا



شكل رقم (٢) ستالينجراد إحدى تطبيقات المدينة الشريطية



شكل رقم (٣) تطبيق المدينة الشريطية لماتا على إقليم مدينة مدريد في أسبانيا

شكل رقم

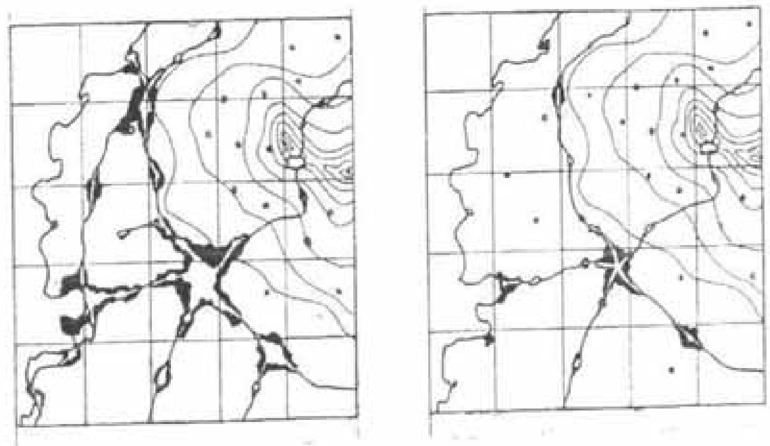
(٤)

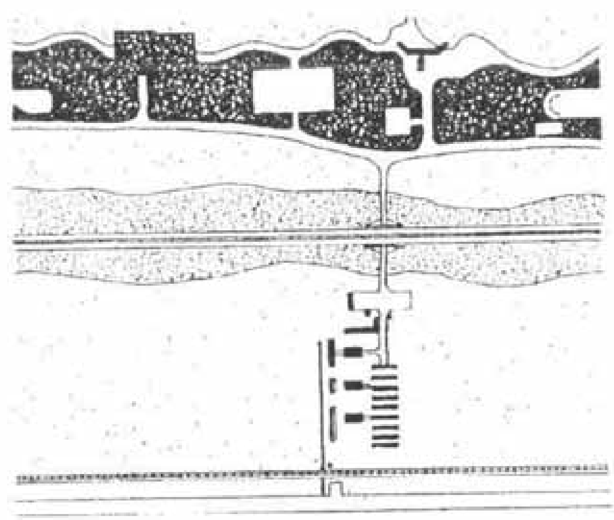
المدينة

الشريطية

في بعدها

الإقليمي





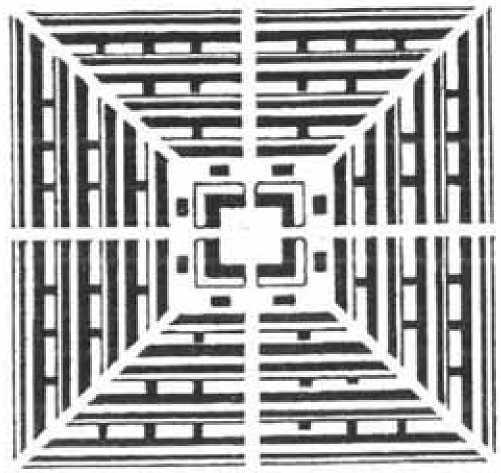
شكل رقم (٥) نموذج المدينة الصناعية إحدى تطبيقات المدينة الشريطية

نموذج المدينة the City Model

جيمس بوكنجهام J.Buckingham

نشرت نظرية بوكنجهام في لندن في كتابه الـذي أسـماه (National Evils and practical Remedies) حيث حدد فيه مساحة المدينة التي افترضـها بحوالي ٣كم٢ ، وأن عدد سكانها يجب أن لا يتعدى عشرة آلاف نسمة . وهـو بهذا التصور ينضم إلى طائفة المخططين الذيـن يتجنبـون المـدن الكبـيرة بمساوئها .

أما تركيب المدينة في نظريته، فتعتبر المنطقة المركزيـة فيـها هـي الميدان العام أو المركزي ، الذي يحتوي في وسطه علامة ممـيزة مرتفعـة (land Mark) في شكل برج مثلاً، وحول هذا الميدان تقام المباني العامة، ثـم يعقب تلك المباني العامة المسـاكن بأشـكالها ومسـتوياتها المختلفـة، إلا أن المخطط اقترح أن مساحة الوحدة السكنية يتناقص كلما اتجـهنا مـن مركـز المدينة نحو خارجها. وعلل ذلك بأن السكان محدودي الدخل يجب أن يسـكنوا تلك المناطق السكنية المتطرفة ذات الوحدات السـكنية الصغـيرة، حيـث إن علاقتهم بالمناطق المفتوحة الخارجية أهم من علاقتهم بالمنطقـة الحضريـة الداخلية . أي أن عنصر جذب هؤلاء السكان يكون إلـى الخـارج لا إلـى الداخل . ولذلك نجد أن المخطط أحاط المنطقة السكنية من الخـارج بمنـاطق زراعية ومناطق خضراء ومفتوحة تبلـغ مسـاحتها ١٠٠٠ فـدان ، ولـم تستعمل هذه المساحات في الترفيه فحسب بل أنها تضم أيضا مناطق صناعيـة وحرف مهنية لهؤلاء السكان .



شكل رقم (٦) نموذج المدينة (بوكنجهام)

ولقد أوضح المخطط أن مدينته تلك مقفلة ، بمعنى أنها لا تستوعب أي زيـــادة مستقبلية في السكان، وبالتالي فليست هناك إمكانية الامتداد أو التوسع الذاتـــي، وإنما يتم التوسع والامتداد مستقبلاً من خلال قيام مدن وتجمعات سكنية جديـدة قائمة بذاتها ومستقلة عن مدينته. كثيراً ما يقرر المخطط بعض الاشـــتراطات الفنية التي تحقق نجاح فكرته، ومن هذا المنطلق نرى أن (بوكنجـــهام) يـــرى لتحقيق فكرته عن نموذج المدينة ما يلي :

١-أن تزود بكافة الإمكانات الحديثة والمتطورة الخاصة بالمرافق مــن ميــاه ومجاري وكهرباء الخ .

٢-أن يتم توزيع الخدمات الصحية على كافة المستويات السكانية والعمرانية.

٣-أن تكون ملكية الأرض في المدينة ملكية عامة شــائعة للســكان وبــدون تحديد .

ومما لا شك فيه أن هذه الاشتراطات تخدم فكرة المخطط وتصوره عن المدينة المقترحة ومراحل تطورها ، كما يتضــح ذلــك فــي أعمــال كثــير مــن المخططين (٣) .

مدينة الغد the City of Tomorrow

تيود ور فريتش ١٨٩٦م (T.Fritsch)

قدمت نظرية مدينة الغد لتيودور فريتـــش الألمـــاني الأصـــل ســـنة ١٨٩٦م، حيث انطلق في أفكاره التخطيطية لـــهذه المدينـــة متجنبـــاً القواعـــد والتنظيمات الفنية للمتطلبات الاقتصادية والاجتماعية . ولتجنـــب المؤثـــرات السيئة والضارة خلقياً ونفسياً رأى أن المدينة لا توضـــع فـــي شـــكل تنظيـــم خارجي فحسب، وإنما يجب مراعاة التنظيم الداخلي للوظائف والأنشطة أيضـــاً والتي لها إمكانية النمو والامتداد بشرط ألا تفقد جوهرها الأصلي ولا قـــانون تطورها .

ويعتبر محور الفكرة التخطيطية هو تحديد استعمالات الأراضي فـــي المدينة وعلاقتها ببعضها وكذلك التغيير المستمر والمتوقع في النمو العمرانـــي وبالتالي التطور المستقبلي للمدينة.

ولقد صنف (فريتش) سبع مناطق في المدينة انطلاقا من فكرته السابقة بتحديد استعمالات الأراضي وهي كما يلي :

١-المباني العامة (public Buildings) وهي التـــي لا تخـــدم المتطلبـــات اليومية مثل : المكتبة العامة ، مجمع المصالح، المتحف ... الخ .

٢-مساكن الأغنياء (فيلات) (me Family Houses) .

٣-مساكن ذوي الدخول المرتفعة (عمارات) (High rise Buildings)

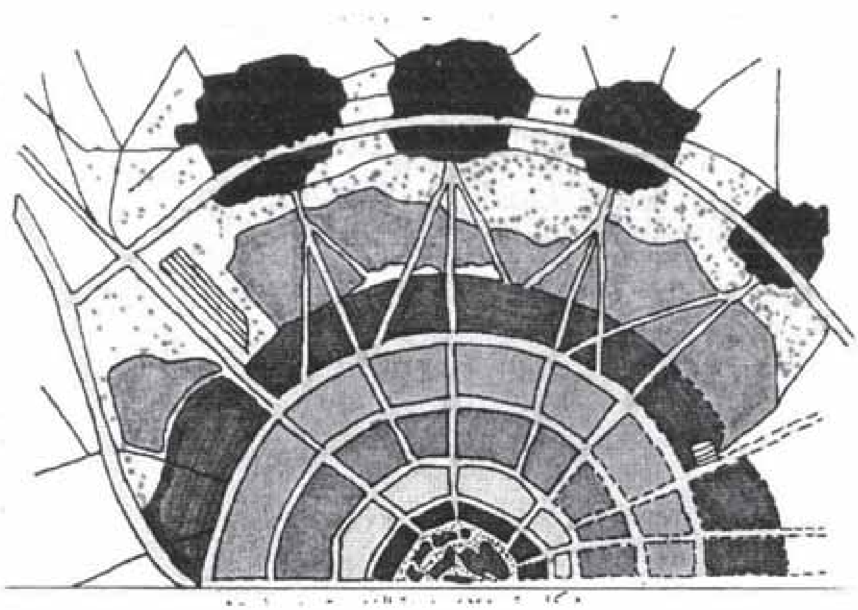
٤- مناطق ذات استعمال تجاري وسكني معا (Mixed uses)

٥-مساكن العمل والورش الصغيرة معًا .. الخ (Labour Workshops)

٦- المصانع والورش الكبيرة والمخازن .. الخ (stores and Factories)

٧-الحدائق (عامة أو بالإيجار) . الخ (gardens)

ولقد رتبت المناطق السبع السابقة في شكل نصف دائري منتظم تحتل فيه المباني العامة قلب المدينة . وفي نفس الوقــت تــأخذ الأنشــطة الأخرى حول المركز الشكل النصف دائري . شكل رقم (٧) .



شكل رقم (٧) مدينة الغد ، تيودر فريتش

وبالرغم من أن كل منطقة ذات استعمال خاص ومميز إلا أنه رأى فصلها عن بعضها البعض بحزام أو شريط أخضر .

ولقد أوضح المخطط أنه استعمل في نظريته الأشكال غـير متكاملـة الدوائر في توزيعه لاستعمالات الأراضي ليمكنه ذلك من اسـتيعاب عمليـات النمو المستقبلي لهذه الأنشطة والاستعمالات، بمعنـى أنـه مـع نمـو هـذه الاستعمالات سوف يتم تكامل هذه الدوائر وتـأخذ المدينـة الشـكل الدائـري المنتظم تماماً عند اكتمال نموها العمراني، وأوضح أن ذلك ممكن وقائم فعـلا إلا أنه بدرجات متفاوتة حسب كل استعمال وعلاقته بالأخر .

ومن الطبيعي أن نمو المدينة في شكل تكـامل الدوائـر لا يمكـن أن يستمر إلا إلى فترة محدودة حددها المخطط بـ ١٥٠ – ٢٠٠ سنة، وبعدهـا لابد من التوقف الكامل لهذا النمو .

ولحماية المدينة من المرور الخاص بالبضائع فقد وضعـت المصـانع على المحيط الخارجي للمدينة بهدف منع مرور البضائع ، وتقليـل المـرور الداخل إلى المدينة، بالاضافة إلـى تحاشـي أضـرار الأدخنـة والمخلفـات الصناعية، وإمعاناً في ذلك فقد رأى المخطط فصل المناطق الصناعيـة عـن المدينة بحزام أخضر (green Belt) وفي خارج المدينة تقع مناطق الاسـكان الريفي والحدائق ومناطق الفيلات (٤) .

وحتى يتجنب المخطط التضارب المتوقع في استعمالات الأراضـي Land Use Speculation فقد اشترط أن تكون ملكية الأرض عامة ويسمح بتأجيرها

فقط للمنتفعين .. وهذا يشابه إلى حد كبير اشتراطات هــوارد Howard فـــي نظريته عن مدينة الغد The City of tomorrow

وبما أن هذا العمل يرجع إلى القرن التاسع عشر وفي العقـــد الأخـــير منه سنة ١٨٩٦م فلقد أملت التوجهات التي فرضتها الثورة الصناعية بعـــض الملامح على هذا النموذج والذي يعد بحق أول أعمال تخطيط المدن لمجابهـة متطلبات تلك الثورة ونتائجها. ولذا نجد "فريتش" أطلق عليه مدينة الغد أيضـــاً The City of Tomorrow أو كما سماه بلغته الألمانية Die Stadt der Zwkuft

وبذلك تتلخص الفكرة في مدينة نصف دائرية تتكون من اســـتعمالات أراضي شريطية Land Use Bands تشع من قاعدة على شكل نصـــف دائـــرة أيضاً ، ومن الممكن أن يكون أساس هذه الفكرة مدينـــة قائمـــة فعـــلاً، ومـــن المقترح أن يكون نمو هذه الفكرة أو هذا النموذج بإضافة دائرة حديثة إلى هـذه الدوائر.

وتعتبر الفكرة إرهاصاً لما ســـتكون عليـــه المـــدن نتيجـــة التطـــور التكنولوجي وتأثيره على الحياة الحديثة .

ولقد انطلق "فريتش" من أن صنع القرار لابد أن يضع حداً لنمو المـــدن ، وأن الاستعمالات المختلفة للأراضي يلزم أن تظل منفصلة أو مستقلة حيث أيـد في فكرته أهمية الرجوع بشدة إلى الحفاظ على ما هو قـــائم فعـــلاً لمواجهـــة عملية التغير، وهذا يصلح لفكرة النمو الأصلي أو العضوي Organic Growth، وفي الوقت نفسه فإن المدينة يجب أن تكون مكتفية ذاتيـــاً تجاريـــاً وإنتاجيـــاً، علاوة على أنها يلزم أن تلبي الاحتياجات الجمالية والأخلاقية ، وأن تنشـــيء

نوعاً من القناعة أو القبول لدى سكانها، كما أكد "فريتش" في فكرته علـــى أن التميز الطبيعي والاجتماعي مقبول كقضية أساسية في فكرته ولذلـــك اقـترح مستويات متباينة من الإسكان تبعاً للـــتركيب الاجتمـاعي. ولقـد انتشـرت المناطق الخضراء بين الأصابع العمرانية بنسب ومعدلات تتعلـــق بالكثافـات السكانية، وطالما أن المركز المتميزة خصصت للمساكن ذات الكثافات الأقـل، فإن هذا يعني بالتالي أن مساحات المناطق المفتوحة العامة كمناطق خضـــراء بداخل أو بالقرب من داخل الدوائر قد أصبحت قليلة، كما أن الوصـــول إلـى المناطق الريفية المحيطة قد أصبح سهلاً لسكان المدينة خاصة لأولئك الذيـــن يحتاجونها بدرجة أكبر من الفقراء ونحوهم.

واتبع نظام الطرق الدائرية والمحورية التي تتصل بالسكة الحديديـــة، كما صممت الطرق والشوارع بأسلوب لا يشـــجع المـــرور الثقيـل (Hcavy Trattic) من الدخول إلى المناطق الغـــير تجاريـــة، كمـــا خططـــت محـــاور لمسارات المشاة متصلة بالمناطق العامة الخضراء المفتوحة، والتي يقع بعـض منها بداخل المناطق السكنية ذات الكثافات العالية .

ويعتبر هذا النموذج بالدرجة الأولى نموذجاً لنمو المدينة ، ولم يصمـم لحجم معين ، إلا أنه من الواضح أن (فريتش) اعتقد أن حجم المدينـــة التـــي تتراوح بين ١٠٠,٠٠٠ نسمة ومليون نسمة هو الحجم الأمثل . ولـــم يوضـــح المخطط معدلات خاصة بالكثافة مباشرة، إلا أن الملكيـــة للأراضـــي تعتـــبر مؤشراً،وإن كان غير مباشر لتحديد الكثافة، ومن مفهوم النظام المقترح لملكية

الأراضي (Land ownership) فإن المناطق السكنية صنفـت بدقـة تبعـاً لمستوى رفاهية السكان، وبالتالي تبعاً لنوع المسكن:فالنطاق الداخلي خصـص للمساكن المنفردة ذات الكثافات المحدودة.(من ٤ إلى ٥ وحدات سكنية) لكـل فدان من الأراضي السكنية ، في حين أن المناطق الأخرى كان معدل الكثافـة بها يتراوح بين ٣٠ – ٤٠ وحدة سكنية على الفدان .

ومن الجدير بالذكر أن (فريتش) لم يقدم عرضاً مبدعاً أو جيداً بالنسـبة لتوزيع الكثافات بالمدينة .

وأخيراً فإن هذا النموذج المقترح لمدينة جديدة بغرض النمو المستقبلي يمكن أن يتحقق في مدينة جديدة من البداية، كذلك يعتبر هذا النموذج قوياً فـي حينه آنذاك لمعالجة الاستعمالات الأراضي والمرور، كما أنه يعتـبر متمـيزاً أيضاً في تصوره عـن معالجـة بعـض الأمـور الخاصـة بنمـو المدينـة واستمراريتها .

المدينة الحدائقية – مدينة الغد

he city of tomorrow

إبنزر هواررد ١٨٩٨م(E.Howard)

يعتبر هذا العمل من الأعمال المبدعة للمخطط الإنجلـيزي الأصـل (هوارد) ، إنها فكرة مدن جديدة بلا مشاكل عمرانيـة ، توفـر حيـاة جيـدة لساكنيها سواء على مستوى المدينة ذاتها أو على مستوى البيئة المحيطة بها.

ولقد كان الدافع وراء هذه الفكرة ما فرضته الثورة الصناعيـة آنـذاك على العمران الأوربي والأمريكي.إذ كانت الثورة آنذاك في ذروتها، ومـع أن الفكرة كانت فكرة عامة في أساسها إلا أنها استغلت لتوجيه النمـو العمرانـي حول مدينة لندن وتطويرها ، حيث كانت تعاني لندن آنذاك من نمو عمرانـي مفرط .

وعلى كل حال تعتبر هذه الفكرة شهادة على خبرة هوارد التي زاولـها في الولايات المتحدة الأمريكية فيما بعد .

ولا يمكن القول بأن هذه الفكرة (لهوارد) تمثـل امتـداداً أو تطويـراً لأفكار أخرى سابقة عنها أو متصلة بها أو بنيت عليها مثل .

-أعمال هنري جورج .

-أعمال بوكنجهام – (المدينة الصناعية سنة ١٨٤٩م)

-فيكتوريا (نموذج توطين الأرض)

-الفريد مارشال – عالم الاقتصاد الذي ذكر أن سكان لنـدن لابـد أن يتناقص من خلال التحرك إلى مجاورات سكنية جديدة خارج لنـدن ، وفـي المناطق الريفية المحيطة ، فهذه كلها أفكار متشابهة ولكنها ليسـت متصلـة ، ومن جهة أخرى لم تكن فكرة المدن الحدائقية جديدة عندما استعمل هوارد ذلك التعبير في عام ١٨٩٨م ، ففي سنة ١٨٠٩م أطلق (الكسندر سـتيورات) هـذا التعبير عند تخطيطه لمنطقة سكنية في نيويورك، وظل منـذ ذلـك التـاريخ إطلاق ذلك التعبير (garden city) كوصف للمدن الجميلة التي تحاط بمناطق ريفية ومساحات خضراء شاسعة . فعلى سبيل المثال سميت شـيكاغو مدينـة حدائقية لما كان يحيط بها من مناطق خضراء، كذلك عرفت مدينـة كريسـت شيرش(Christchurch) التي أسست سنة ١٨٥٠م باسم المدينـة الحدائقيـة بنيوزيلاندا .

على العموم لم يكن هوارد هو أول من استعمل ذلك التعبـير عندمـا اختاره لفكرته والتي اشتهر بها في مجال تخطيط المدن والقرى حتى اليـوم، وسوف يأتي أن هناك من العلماء العرب من استخدم نفـس المعنـى لمـزج المدينة بالريف قبل هوارد بسنوات طويلة. أما في سنة ١٩١٠م فقـد أعطـت هيئة تخطيط المدن الإنجليزية (Town and Country Planming Associtio) تعريفاً محدداً ومختصراً لفكرة المدن الحدائقية جاء فيه بأن المدينة الحدائقيـة هي التي تخطط للحياة الصحية والعمل معاً، وتكون كبيرة الحجم بدرجة كافيـة ، لكن ليس إلى درجة التضخم،حتى يمكنها أن تؤدي وظيفتها الاجتماعية فـي تنشيط العلاقات بين سكانها،وأن تحاط بشريط أخضر من المناطق الزراعيـة،

كما يلزم أن تكون ملكية الأرض ليست في أيدي أفراد ، أي ليســـت ملكيــة خاصة لسكانها، بل ملكية شائعة وعامة لجميع السكان وبدون تحديد .

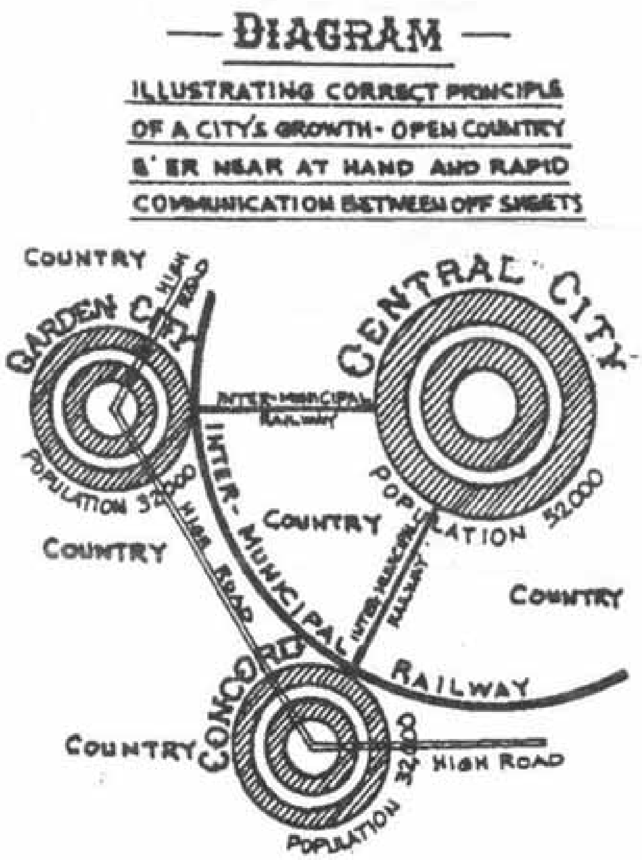
وسوف نرى عند مناقشتنا للنظريـــة المدلـــولات التخطيطيـــة لـــهذا الاشتراط (٥) .

يمكن اعتبار ما سبق إيضاحه من قبل هيئة تخطيط المـــدن والقـــرى الإنجليزية تعريفا لفكرة المدن الحدائقية، وهي بذلك التعريف تختلف عن كـــل الضواحي الحدائقية والقرى ، حيث يطلق ذلك التعبير على التجمعات السـكنية أو الصناعية خارج المدينة، إلا أنها ترتبط بالمدينة الأم ولها علاقة بـــالتركيب العام لها، وعادة ما تأخذ هذه التجمعات شكل قريـــة (Village) أو ضاحيـــة (Garden Suburb) ، وهي التي ظهرت فكرتها سنة ١٩٠٧م في تصميـــم للمهندس "ريموند أنوين" (Sir R. Unwin) إن التعبير بمدينة حدائقية يعنـــي أبعادا خاصة في التخطيط واستعمالات الأراضي وما توفره من عوامل بيئيـــة وجمالية، وهذا لا يتعارض مع ما يسمى بالمدن التوابع (Satellite Towns) حيث أطلق ذلك التعبير سنة ١٩١٩م في إنجلترا علـــى مدينـــة (Walwyn) على أنها مدينة تابعة وهي من المدن الحدائقية أيضا، أما كونها مدينة تابعـــة فيرجع إلى حجمـــها وتخطيطـــها وتركيبـــها البنـــائي واســـتقلالها الإداري والاقتصادي عن المدينة الأم .. إلخ. من العوامل التي تجعل منها مدينة تابعـة تختلف كل الاختلاف عن الضاحية . ولقد أوضح هوارد نظريته ســنة ١٨٩٨ في كتاب (Tomorrow : A peaceful for Real Reform) حيث أوضـــح قيمة فكرته في تلك الكلمات : نحو الغد كطريق جميل للتحسين أو الإصلاح .

ولقد كان الاعتقاد السائد قبل هوارد أنه لا يوجد في مجـــال المـــدن والقرى إلا أحد احتمالين :

- المدينة بكل مقوماتها وأنشطتها التجاريـــة والصناعيـــة والســـكنية وكثافتها السكانية وحياتها الاجتماعية المفككة .

- أو القرية بمقوماتها الطبيعية وما فيها من هدوء الريف، وجمـــال الطبيعة، ونقاء الطقس وترابط الحياة الاجتماعية. شكل رقم (٨).



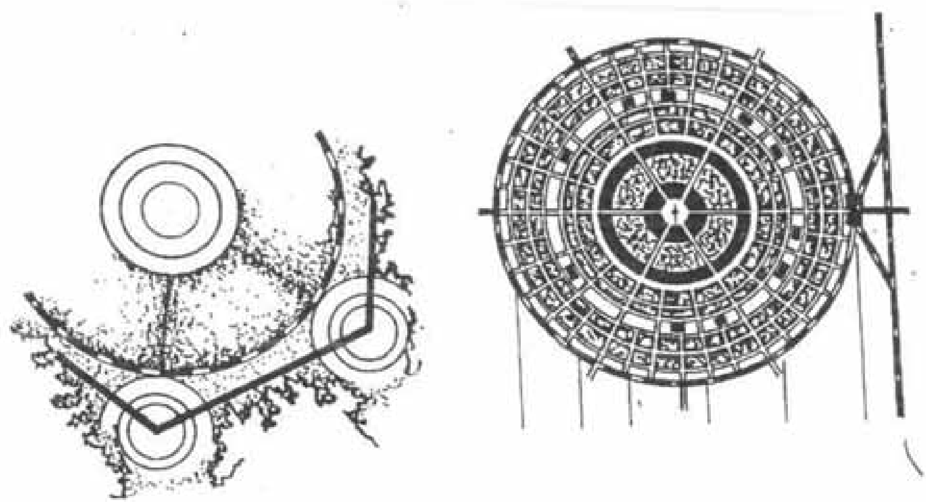
شكل رقم (٨) المدينة الحدائقية – هوارد

إلا أن هوارد رأى أنه يمكن إيجاد احتمال ثالث بمزج مميزات كل من المدينة والقرية، ويتجنب بالتالي عيوب كل منهما فيكون الناتج على حد تعبيره ما يسمى بالمدن الحدائقية (garden city) ، ولعل ما كان يرمي إليه هـوارد هو ليس مزج جمال وهدوء وطبيعة الريف بضوضاء المدينـة فحسـب ، أو بمعنى أخر جذب الريف إلى المدينة فقط ، بل كان يرمي أيضاً إلى القضـاء على روح الانعزالية التي يحياها سكان المدن، وذلك بمزجها بأسلوب الحيـاة الاجتماعية الريفية وما يتبع ذلك من مميزات صحية واجتماعية وطبيعيـة .. إلخ، والتي قامت عليها فكرة أو نظرية المدن الحدائقية .

إن أهمية هذه التعريفات التخطيطية تضع أمامنا حقيقة هامة وهي أنـه كثيرا ما يطلق التعبير ويكون المراد شيئا أخر . حيث يتحـدد بنـاء علـى التعريف نوع ووظيفة وحجم المدن والتجمعات السكنية وغير السكنية التي تقام حول المدن الكبيرة، حيث يلعب عامل المسافة وعامل المـرور دورا هامـا لتحديد نوع العلاقة بين المدينة الأم والتوابع، كما يعطي ذلك تصورا عن مدى الارتباط بينها (تابعة نصف تابعة- مسـتقلة) ونـوع التبعيـة (اداريـة- اقتصادية..) أي أن تلك التعبيرات لها انعكاسها التخطيطية التي توضح تمامـا علاقة وشكل وحجم الارتباط بين التوابع بعضها البعض وبين ارتباطها جميعا بالمدينة الأم .mother city، ويعتبر هذا العمل من (هـوارد) فـي مجـال تخطيط المدن ذا دلالة واضحة لنمو المدن في وقت كان جـهد كثـير مـن المفكرين منحصرا في أحجام المدينة ومهارات وأنشـطة السـكان وملكيـة الأرض والتحكم فيها والسيطرة عليها .. إلخ .

• الفكرة المقترحة :

اقترح (هوارد) مجموعة من ست مدن صغـــيرة (٣٢,٠٠٠ نسـمة) معللا أن هذا الحجم يقدم حلاً للمشاكل الأساسية للمجتمعات العمرانية وما بـها من تزاحم سكاني خاصة في المدن – كما اقترح أن تنفصل تلك المدن بحـزام أخضر يلزم احترامه، ويمكن استغلال ذلك الحزام في الأنشـطة الترويحيـة والمناطق الزراعية شكل رقم (٩) .



شكل رقم (٩) استعمالات الأراضي في المدينة الحدائقية – هوارد

كما اقترح أن تخطط كل مدينة لتمثل مجتمعـاً متكـاملاً ، اجتماعيـاً واقتصادياً وثقافياً، وأن يوفر لسكانه كافة المتطلبات الأساسية، عـلاوة علـى كونه يمثل تكويناً عمرانياً كوحدة جوار وأن تكون ملكية الأرض شائعة وعامة بين جميع السكان وبدون تحديد أو تخصيص للأفراد .

واتبع في تخطيط المدينة الشكل الدائري المنتظم تماماً، حيث قسمت المدينة إلى ستة أقسام تفصلها تلك المحاور التي تشع من مركز المدينة متجهة نحو محيطها الخارجي، إلا أن المدينة قسمت أيضاً تقسيماً دائرياً متدرجاً من خلال شبكة الطرق، وبالنسبة لاستعمال الأراضي وتوزيعها فإنه يمكن ملاحظة ما يلي :

-تمثل المنطقة المركزية قلب المدينة في شكل دائري تقدر مساحتها بحوالي ٢,٥ هكتار .

-حول تلك المنطقة المركزية تتجمع المباني العامة، ومجلس المدينة ، وقاعة الموسيقى ، وبيوت الثقافة ، والمسرح ، والمكتبة العامة والمتحف وقاعة المعارض والمستشفى ، ويحاط كل من هذه الأبنية بمناطق خضراء وحدائق خاصة بكل منها، علاوة على الحديقة العامة التي تبلغ مساحتها حوالي ٥٨ هكتاراً ، وتضم المناطق الرياضية واللعب والترفيه في مكان يسمح للسكان بارتيادها سيراً على الأقدام من مساكنهم .

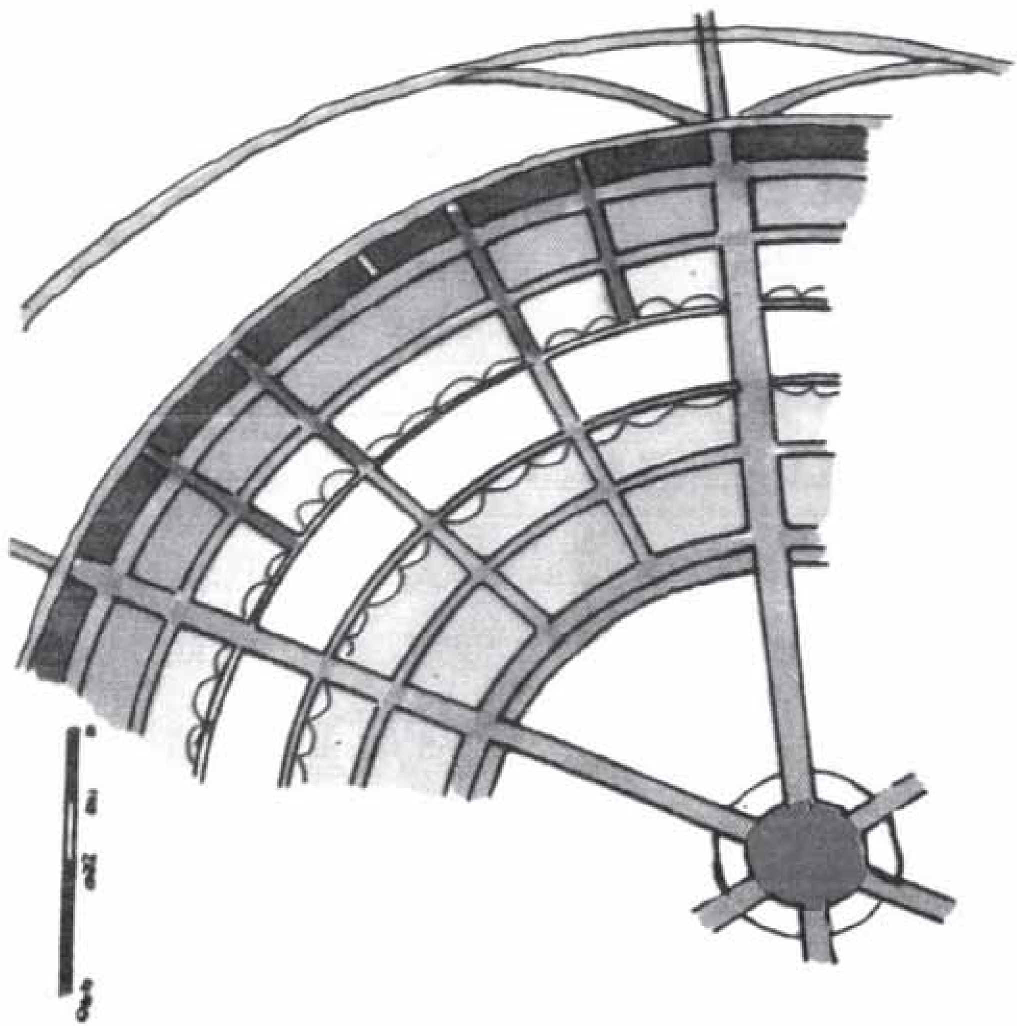
-وضعت المصانع والشركات والمخازن والأسواق .. الخ على الطريق الدائري الخارجي الذي يحيط بالمدينة كلها حيث يرتبط ذلك الطريق الدائري بشبكة السكة الحديد الرئيسية بوصلة تسهل عملية النقل والشحن والإمداد من المخازن والورش إلى الأسواق البعيدة وبالعكس بقصد توفير التكاليف والجهد والخسائر .

إلا أن القيمة الأكبر لوضع تلك الأنشطة خارج المدينة تكمن في أنه من خلال ذلك يمكن تقليل حركة المرور الثقيل داخل المدينة إلى أقصى حد ممكن

بالإضافة إلى تجنب الأضرار الناتجة عن تلوث البيئة بالأدخنة الناتجة سواء من المصانع أو عوادم السيارات، ولا يمكن تقليل أهمية هذا العامل الأخير في إيجاد بيئة سكنية صحية يشوبها الأمان خاصة للأطفال . أما بالنسبة لتخطيط الطرق والمرور، فلقد اقترح هوارد طرقاً محورية (Boulevards) وهي التي تقسم المدينة إلى ستة أقسام كما تقدم ، وتلك الطرق تسع من النقطة المركزية للمدينة وتتفرع إلى الخارج متقاطعة مع الطرق الدائرية (Avenue) وبعرض ١٣٠م، في حين أن عرض الشوارع المحورية يبلغ ٣٠م. والشوارع الدائرية عادة ما تحاط من الجانبين بالأشجار المتراصة، وهذه لها أهميتها في عملية تجميل المدن أو أحياء منها حتى إن بعض الدول تعطي تلك الشوارع تسمية خاصة بها لتفرق بينها وبين كلمه (شارع) عادي. فيطلق عليه الألمان مثلاً (alle strasse) وهكذا. وبهذا فإن الشبكة (الدائرية والمحورية) بالإضافة إلى شبكة السكة الحديدية تتكامل شبكة الطرق على مستوى المدينة، إلا أن هناك الشبكة الإقليمية التي تربط إقليم المدينة ببعضه البعض كما سيأتي عند مناقشة نمو المدينة وتطورها كما اقترح "هوارد" .

ولتخطيط المرور على المستوى الإقليمي اقترح هوارد شبكة سريعة من السكة الحديدية تربط المدن التابعة (المحيطة) مع بعضها البعض، كما اقترح عدم وجود محطات متوسطة بين كل مدينتين متتاليتين من المدن التابعة، أي أن كل مدينة هي محطة قائمة بذاتها. وبذلك يكون لدينا ست محطات على مستوى السكة الحديدية الدائرية(٦مدن) وذلك بغرض توفير وقت الرحلة بين كل مدينة وأخرى. فإذا تصورنا أن المساحة الكلية للمدينة

الأم (المركزية) بأقسامها الستة تبلغ ١٤٤٠٠ هكتاراً كما حددها هوارد، فإن نصــف القطــر الداخــلي سيكون حوالي ٦,٥ كم في حين أن نصف القطر الخــارجي الذي يربطها بالمدن الجانبية يبلغ ١٦,١كم لأمكننا أن نتصور أن المســافة بيــن المديــنة المركــزية ومدنها التوابع يمكن أن تقطع بالسرعة المفترضة (٨٠كم / ساعة) في زمن قدره حوالي ٦ دقائق (٦).



شكل رقم (١٠) قطاع تفصيلي لتوضيح شبكة الطرق واستعمالات الأراضي في المدينة الحدائقية .

- النمو العمراني : (Urban Growth)

كان السؤال الذي يطرح نفسه بعد ذلك كيف يمكن لمدينة هـوارد إن تنمو ، فكما أن النمو من طبيعة الأحياء فإن المدينة لا تقل في هذا الناحية عن أي كائن أخر يريد أن ينمو ، ويأتي دور المخطط في تحديد وتوجيه وتشـكيل نمو المدينة . وللإجابة عن السؤال السابق لم يترك هوارد مدينته تنمـو كمـا تشاء ، فتلتهم ما حولها من مناطق خضراء ، كما حدث ويحدث في كثير من المدن القائمة . إلا أن هوارد أدرك ذلك الخطر الذي يتهدد مدينتـه ونموهـا فاشترط أن تكون ملكية الأرض التي تقام عليها المناطق الخضراء والمنـاطق المحيطة ليست ملكية خاصة ، بل ملكية عامة شائعة السكان وبدون تحديـد . وبذلك أغلق الباب أمام النمو الذاتي للمدينة ، وكان لابد مـن مخـرج أخـر لنمو مدينته ، لذلك افترض أن المدينة سوف تنمو مـن خـلال سـت مـدن حدائقية حول المدينة الأم وتعرف تلك المدن في بعض الاصطلاحات بـالمدن الجانبية ، ولقد أوضح هوارد صفة هذه المدن بأنها مدن مستقلة كما سبق .

ولتحديد حجم السكان الذين تستوعبهم نظرية هوارد افـتراض أنـه يمكن تقسيمهم كالتالي :

- يبلغ سكان المدينة المركزية : "٨٥,٠٠٠" نسمة
- المدن التابعة المحيطة "٣٢,٠٠ نسمة × ٦ مدن" = ١٩٢,٠٠ نسمة
- سكان الريف المحيط ٢,٠٠ نسمة .

ولقد اقترح هوارد تكون الكثافة السكانية في مدينته حوالي ٢٠ وحـدة سكنية / فدان ، أي حوالي ٥٠ ـ ٦٠ نسمة / فدان ، ككثافة سكنية صافيـة ،

أما على مستوى المدينة كلها فتمثل الكثافة الإجمالية المقترحة ثماني وحـدات سكنية لكل فدان ، ولقد أوضح أن هذه التقديرات أوليـة للكثافـة ولا تمثـل تحديداً لها ، إذ يعتمد ذلك على السكان أنفسـهم وعلـى الدخـول ، وقيمـة الأرض ، وحجم الأسرة وغير ذلك من الاعتبارات .

وأخيراً لابد من الإشارة إلى أنه تم بالفعل بناء عدد من المدن الجديـدة وفق هذا التصور أو قريباً منه مثل المدن الحدائقية ولوين ، وليتش وورث في العشر سنوات الأخيرة من القرن التاسع عشر ، ومـا زالـت فكـرة المـدن الحدائقية تعتبر من أولى المعالجات المبكرة لتوزيع استعمالات الأرض فـي شكل مناطق وكنموذج للكثافة المنخفضة للحفاظ علـى الشـريط الأخضـر حولها.

ولقد شاعت هذه النظرية وطبقت في كثير من مدن العالم بطريقـة أو أخرى وكانت هي أساس نموذج المدن الجديدة التي طبقت في كثير من مـدن العالم كأسلوب لاستيعاب وتوجيه النمو العمراني للمدن المتضخمة كما حـدث حول لندن وحول القاهرة وحول باريس وغيرهم .

الجدير بالذكر أن أول تطبيق عملي لفكرة المدن الحدائقية هي مدينـة ليتش وورث (Letchwort) في إنجلترا ، في حين كان أفضل تطبيق لها هي مدينة هامبستد (Hampsted) .

المدينة الشريطية ـ مدينة الطريق ١٩١٠ ـ The Road Town

أ. شامبلس (E. Chambless)

تعتبر هذه الفكرة ممتازة ومدخلاً لحل كثير من المشكلات العمرانيـــة (Urban Problems) حيث اقترح هذا النموذج "شامبلس" نتيجة لاشـــمئزازه من البيئة الأمريكية في بداية القرن العشرين ، في الوقت الذي لم تكن لديـــه دراية كاملة أو معرفة تامة بالتخطيط خارج الولايات المتحـــدة الأمريكيـــة ، حيث لم تكن هناك مراجع (References) عن المدينة الشـــريطية (Linear City) الأسبانية التي تتفق بشكل ما مع هذه الفكرة ، حيـــث كـــانت خـــبرة المؤلف ضئيلة في العلوم المتصلة بالتخطيط العمرانـــــي ، إلا أنـــه بشـــهادة المتخصصين والاستشاريين فإن هذه الفكرة تعتبر إحـــدى الأســـاليب الجيـــدة اقتصاديا ومروريا .

وتعتمد الفكرة على أن شكل العمران (Urban form) سوف يمتـــد مستقبلا وفقا لنموذج المساكن المتصلة أي في شكل شـــريطي غـــير محـــدد (Length of row houses) وفقا لأسلوب حركة مرور تعتمد على قطـــار أنفاق كوسيلة أساسية للحركة والمرور .

أما المباني التجارية والصناعية فقد تخللت المناطق السكنية (among the residential areas) في حين وضعت المناطق الزراعيـــة والحدائـــق (gardens) على جوانب الطريق الرئيسي للمدينة والمعروفة النظرية باســـمه (road town) . ولقد أكد المؤلف على أن البيئة (الحضرية والريفيـــة معـــا) (urban and rural) سيمكن تحقيقها مباشرة في كل بيت مـــن خـــلال هـــذا النموذج المقترح . وهذا ليس فقط من خلال وضع سكان المدينة في منـــاطق

مفتوحة (road town) ولكن الفلاحين أيضاً ، إذ ستقام مساكن لهم في نفس المدينة وحول الطريق الرئيسي للمدينة (road town) أي إن المدينة لن تكون قاصرة على سكن الحضر ، بل ستضم أيضاً مساكن الريف ، ولقد أضيفت كثير من المقترحات مثل الأنشطة السياسية والعامة والصحية وخلافه إلى الفكرة الأساسية (Basic Proposal) .

ولقد بنيت هذه الفكرة على أساس أن تهيئ البيئة العمرانية لاستيعاب العمل (Work) والتبادل التجاري (Exchange) بحيث تكون قريبة أو في متناول اليد (in close hand) حول عمود فقري واحد للحركة والمرور . أما المرور الآلي والفراغات السكنية ومحاور حركة المشاة فقد نظمت بشكل طولي مع صفوف المساكن ، أما الاستعمالات غير السكنية (non residential uses) فهي تنتشر بشكل غير منظم مع التجارة والمصانع في تركيب منعزل (Separate structure) ، وكما هو معروف فإن المناطق الزراعية والترفيهية وضعت مع المناطق المفتوحة المحيطة (Surrounding open land) ولم يحدد المؤلف حجما أمثل لسكان مدينته ، ما عدا التصور بأن ١٠٠ أسرة كحد أدنى وضروري لمجتمع مثل هذا بامتداد شريطي يبلغ طوله نصف ميل يعتبر مناسبا ، وتتضح بعض نقاط ضعف الفكرة في أن المؤلف حاول أن يحل كثيرا من المشاكل العمرانية على حساب بعضها في قالب جامد (Rigid form) ولم يدرك أن هناك مشاكل جديدة سوف تنشأ نتيجة لذلك . كما أنه لم يقدم حلا واضحا لتحركات السكان وتنقلاتهم (transportation system) في شكل متكامل .

نموذج المدينة الزراعية . Broadacre City

ف. رايت ١٩٢٠ (F.L. Wright)

تمثل هذه النظرية رؤية للمدينة كما تصورها المهندس المعمـــــاري ، رايت (Wright) حيث اقترح مدينة مثالية تسيطر عليها المناطق الخضراء، ظهرت في أفكاره لأول مرة سنة ١٩٢٠ ، ثم طورها قبل الحـــرب العالميـــة الثانية . وَلقد احتوت هذه الفكرة على بعـــض الاعتبـــارات التـــي طرحـــها المخططون السابقون أو تكراراً لبعض منها بشكل نمطي (Prototypes) .

ويمثل هذا العمل المبدع في النهاية إطارا جزيئا (Partly) لدراســـة وعرض حلول معمارية لكثير من المشاكل الســـكنية والمشـــاكل الإنشـــائية (Structural Problem) إلا أن العلامة المميزة لهذه النظرية هو تعبيرهـــا عن الجذور التي ينتمي إليها رايت (وسط أوربا) واهتماماته بالعلاقـــة بيـــن التربة ، والمبنى والناس . Soil, Building, people .

ولقد اقترح رايت أن يخصص فدان واحد لكل أسرة كحد أدنى لتحقيق كثافة سكانية منخفضة ، وتجمع المناطق السكنية بحيث تكون أقرب ما يكـــون إلى المناطق الزراعيـــة ، بالتـــالي فـــإن الوظـــائف الحضريـــة ـــ Urban Functions يمكن انتشارها ، أما المصانع والمؤسسات الحكومية والمراكـــز التسويقية فإنها تنتشر خلال المناطق السكنية ، إلا أنها تصل من جهة أخـــرى بشبكات النقل والمرور ، تلك الشبكة يجب أن تأخذ الحد الأدنى في المســـاحة والحجم ، والعدد ، والمجال (Scope, Number, Size, Area) ، ولذا يمكن اعتبار أن الطرق الرئيسية (Super highways) هي أهم شبكة اتصال إن لم تكن الوحيدة .

كما افترض رايت أن ملكية الأرض وفلاحتها بالزراعة هي أســـاس الحياة الكريمة (Good life) ، ولذلك انطلق منها لتكويـــن بيئــة حضريــة معاصرة ، تقوم على ذلك .

والنموذج المقترح عبارة عن مجموعة من الاســـتعمالات المتماثلــة ضمت إلى بعضها البعض في قطاعات كبيرة تلعب الخبرة بالملامح الطبيعيــة دورا هاما فيها . خاصة على مستوى البيئة المختارة ، أما الخدمات العامـــة وشبه العامة فلقد وضعت بالقرب من تقاطعات الطرق الرئيسية .

وكما يبدو فإن شبكة الطرق الرئيســـية الإقليميــة (Super high ways) تبدو كما لو كانت تخدم المستوى القومي والإقليمي والمحلي إذ إنــها تمثل أولوية اجتماعية واقتصادية معا ، ويوضح التخطيط الشبكة المتعامدة من تلك الطرق ، ونادرا ما تفصل الطريق الرئيسي استعمالات الأراضي . إذ أن ذلك يخضع بالدرجة الأولى لموقع الطريق الذي يربط الخدمات التجاريـــة ، والاستخدامات غير السكنية .

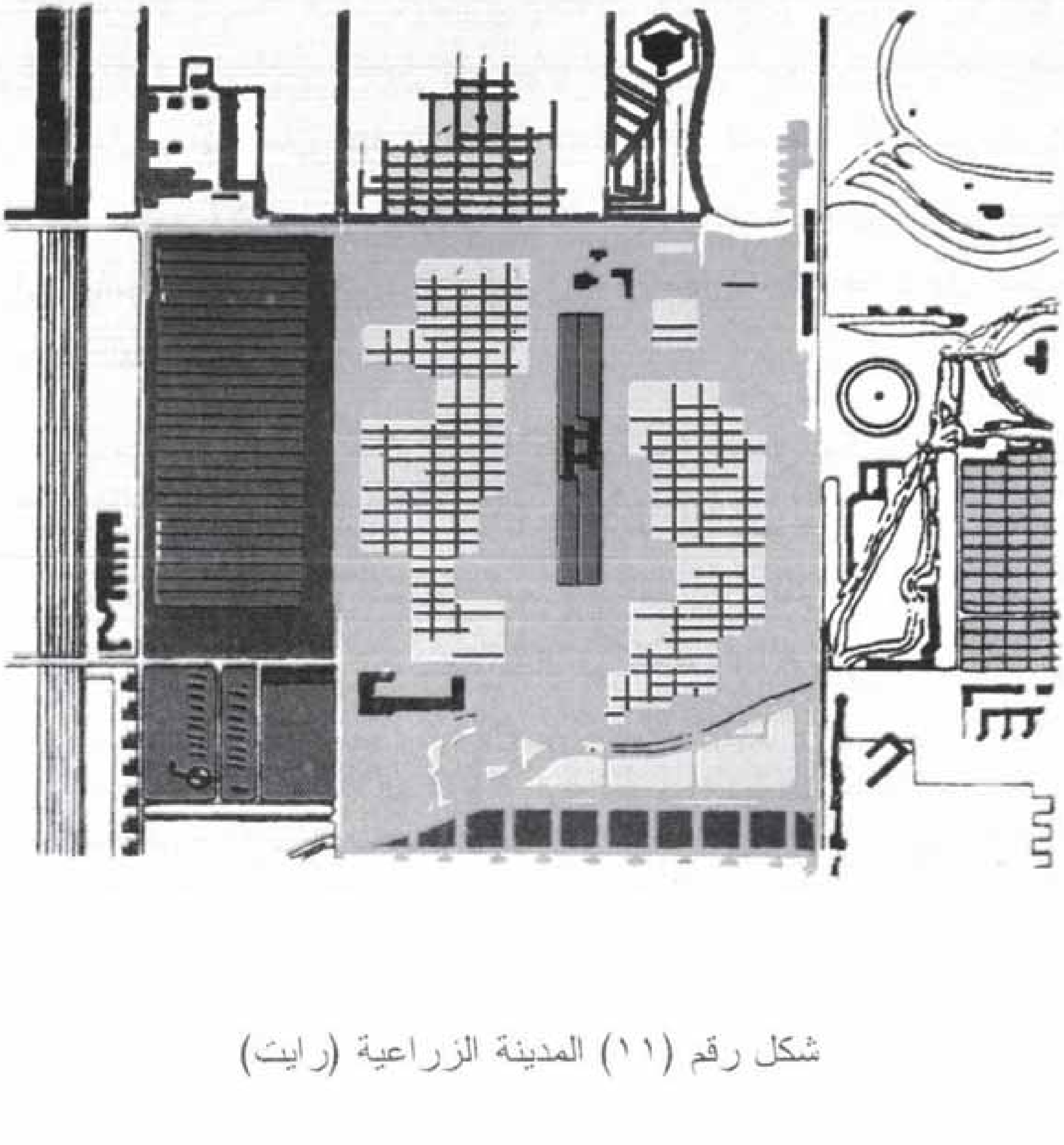
وبالتالي فإن الاقتراحات الخاصة بفصل تلك الطرق عند التقاطعـــات على مستوى سطحي ، كانت اقتراحات متطورة في وقت تصميم تلك الطـــرق وتقاطعاتها .

- **السكان والكثافة : Population and density**

لم يوضح المؤلف حجما مثاليا لعدد سكان مدينته ، لعدم وجود أمثلـــة قائمة يمكن القياس عليها آنذاك ، إلا أنه يمكن القول بأن مجموع الأسر التـــي لديها أطفال يتراوح عددهم بين الخمسين والستين طفلا يكونون معـــا طاقــة استيعابية لمدرسة تكون هي نواة التجمع .

كما اقترح أن يضم كل قطاع سكني مساحته ٤ ميل مربع عددا مــن الأسر يبلغ ١٤٠٠ أسرة ، أما الكثافة الإجمالية فإنها تقدر بحوالي ١ فدان لكل أسرة ، مع مراعاة أنه اقترح نوعا أخر من الكثافة الخاصة بالمناطق السكنية للأسر بدون أطفال ١ فدان / لكل زوجين ، ولكي نفهم الكثافة هنا جيدا لابــد أن يكون معلوما لدينا أن ثلث المساحة الكليء للمدينة يخصــص لأنشــطة لا تشترك مباشرة مع الإسكان مثل المصانع ، المؤسسات ، الطرق الســريعة ، أما فيما يتعلق بالنمو العمراني مستقبلا ، فلقد أشار المؤلف أن فكرتــه تمثــل بديلا عن البيئة العمرانية المتدنية حاليا . ولذا فإنها لن تبنى وحدة واحدة ولكن قطاعا بعد قطاع في علاقة مع الأرض الزراعية ، أي أن عمليــة الإنشــاء تواكب عملية الزراعة . وأما التغيرات الممكنة مستقبلا فستكون فــي تغــير استعمالات ــ ربما ــ أو التغير في الاستثمارات العالية في شــبكة الطــرق السريعة ، وما عدا ذلك فلم يوضح رايت أوجها أخرى للنمو المستقبلي .

ومما يؤخذ على هذه الطريقة أنها حددت نمط الحياة نسبيا من خــلال اعتماد المدينة على الزراعة (Limited range of living styles) وفــي الوقت الذي كان يتحدث فيه المؤلف عن تحقيق بعض أحلام الديمقراطية فــي المدينة تجده خصص وحدات سكنية متماثلة للدخول المحدودة . علمــا بــأن القاعدة الأساسية لهذه الفكرة ترتكز على اختلاط جميع أنواع المساكن Mixer of housing types بالرغم من أن كثيرا من النظريات تؤكد علـــى أهميــة الفصل الاجتماعي Social Segregation ، كذلك فإن توزيع أماكن الأنشطة كلها يعتمد على استعمال السيارة في الوقت الذي حاول فيه المخططون عكس ذلك تماما حفاظا على البيئة المنشودة في المدينة المقترحة ، شكل رقم (١١) .



شكل رقم (١١) المدينة الزراعية (رايت)

مدينـة الغد : The City of Tomorrow

لوكوربـوزيير ١٩٢٢م (Le Corbousier)

قدم المعماري والمخطط الفرنسي المشهور (لوكوربوزيه) هذه الفكرة من منطلق اهتماماته بمدينة باريس ـ العاصمة الفرنسية ـ خاصة المنطقة المركزية بها والتي كانت متدنية عمرانيا ، الأمر الذي استلزم إعادة تعميرها على يد البارون هوسمان (Baron Housman) في النصف الأول من القرن العشرين ، وقدم لوكوربوزيه فكرته تلك عن مدينة الغد بعد الحرب العالمية الأولى مباشرة ، في وقت بدأت فيه السيارات والعمارات الشاهقة تحتل جزءا كبيرا في الفكر العمراني .

وتعد هذه هي أحد محاولات (لوكوربوزيه) التي يمكن أن تكون موازية تماما لفكرة هلبرزيمر (Hillberseimer) ليس فقط من ناحية التركيب العضوي للمدينة والتصميم المعماري لمبانيها ، لكن أيضا من حيث خلق الروح الاجتماعية التي تتضح أحيانا في أعمال (لوكوربوزيه) والتي تؤكد أنه وسط هذه الحياة العصرية لا يمكن إغفال الحياة الإنسانية (٧).

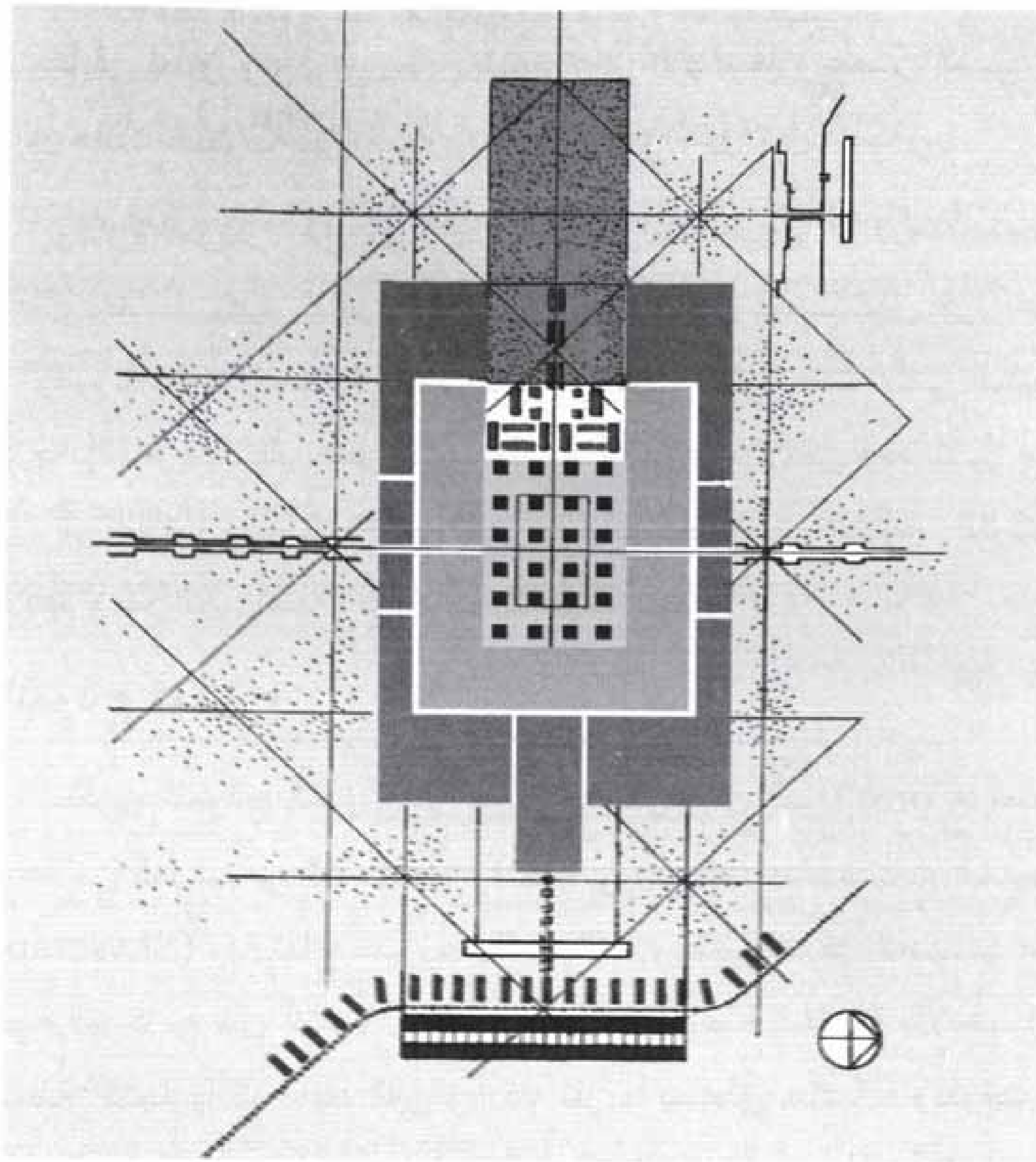
وتحمل فكرة (لوكوربوزييه) في طياته تذويب الفرق بين المدينة والريف . كما يتضح في هذا النموذج تلك المراكز الفنية التي اقترحها المخطط في المناطق الزراعية حيث تضم هذه المراكز وحدات زراعية للإدارة والميكنة والخدمات الزراعية وورش الإنتاج ومحطات الإصلاح وسائر متطلبات الزراعة ، ويخدم المركز الفني الواحد مجموعة من القرى لتقديم وتسهيل عمليات الإعداد والتغليف والشحن .. إلخ .

وكنتيجة منطقية لهذا التخطيط الذي يجمع مناطق السكن ومناطق العمل معا في نطاق واحد هو نطاق السير على الأقدام فإن عنصر المرور الآلي للرحلات البندولية بين السكن والعمل يصبح غير ذي أهمية .

وفكرة المراكز الزراعية هذه يمكن دراسة تطبيقها أو الاستفادة منها عند عمل تخطيط لإقليم القاهرة الكبرى . حيث تشكل المناطق الزراعية حول الإقليم حلقة غير متكاملة تتولد منها رحلات بحجم ما إلى المدينة المركزية (القاهرة) ، فلو أمكن إنشاء مثل هذه المراكز لأمكن فعلا تقليل حجم المرور إلى المدينة المركزية ، وتتحدد حينذاك العلاقة بين المدينة المركزية في الإقليم والمراكز الفنية الزراعية المحيطة فقط (٨) .

• النموذج المقترح

يتكون النموذج المقترح من مركز رئيسي يمثل النواة (Core) يضم مجموعة من المباني الشاهقة ٢٤ مبنى تعرف بناطحات السحاب (Skyscrapers) وبارتفاع ستين طابقا (٦٠) ، ويضم المركز العديد من الأنشطة المركزية مثل أنشطة رجال الأعمال والأنشطة الخاصة بالاتصالات والأنشطة التجارية ثم أحيط المركز كله تقريبا بمناطق سكنية ، وطوقت هذه المناطق السكنية بشريط أو بحزام من المناطق الخضراء وخلف ذلك الحزام الأخضر تقع المنطقة الصناعية ، وكذلك المدن الحدائقية ، شكل رقم (١٢) .



شكل رقم (١٢) مدينة الغد ــ لوكوربوزيير

ويقدم "لوكوربوزيير" تعليلاً لاختياره لهذا النموذج العمراني بأنه يحقق تتابعاً في استعمالات الأرض حول المركز ، إضافة إلى تحقيق أسباب الراحة والمتعة والكفاءة ، ولقد ساق هذه العوامل كبراهين على فكرته . علماً بأن هذه الاعتبارات دفعته إلى تصميم شبكة الطرق المستقيمة والمتعـــامدة ، إذ أن لوكوربوزيير كان متأثراً بما يحمله الغد من تطورات في عالم السيارة

ودرجة الميكنة المتوقعة ، وكان لهذه التوقعات انعكاساتها على تخطيط مدينة الغد في تصوره .

ورغبة في توفير مسطحات أرضية هائلة كان هناك تركيز شديد فـي منطقة مركز المدينة حيث ناطحات السحاب ، والتركز الشديد في الوظـائف والخدمات والأعمال : ويهدف المخطط من وراء ذلك التركـيز إلـى تقليـل الوقت الضائع في الحركة بين هذه الوظائف .

أما المناطق السكنية المحيطة بالمركز فيمكن تقسيمها إلى نوعين :

- مناطق سكنية لذوي الدخل المتوسط (Middle Class Housing)
- مناطق سكنية لذوي الدخول الأعلى (High Class Housing)

واستغل الشريط الأخضر في توفير المناطق الترفيهيـة والحدائـق وخلافه في حين تظهر في الأفق منطقة المصانع ـ والمدن الحدائقية .

• **الحركة :**

اتصلت العمارات العالية (ناطحات السحاب) بمسارات للمشاة ، كمـا اقترح مترو أنفاق سريع وزعت محطاته عند تقاطع الطرق ، ونتج عن هـذا شبكة من الطرق المتعامدة تشكل فيما بينها بلوكات سكنية بأبعاد ٢٠٠×٤٠٠م لكل بلوك .

ولقد خطط المرور في مناطق الصناعة حيث المرور والنقل السـريع فلقد اقترح عدة مستويات من الحركة المرورية وتتلاقى جميع خطوط الحركة السطحية الأرضية وأنظمة المرور المتعددة في وسط المدينة قرب المنشـآت الكبيرة والضخمة والمركزة .

• السكان والكثافة : (Population and Density)

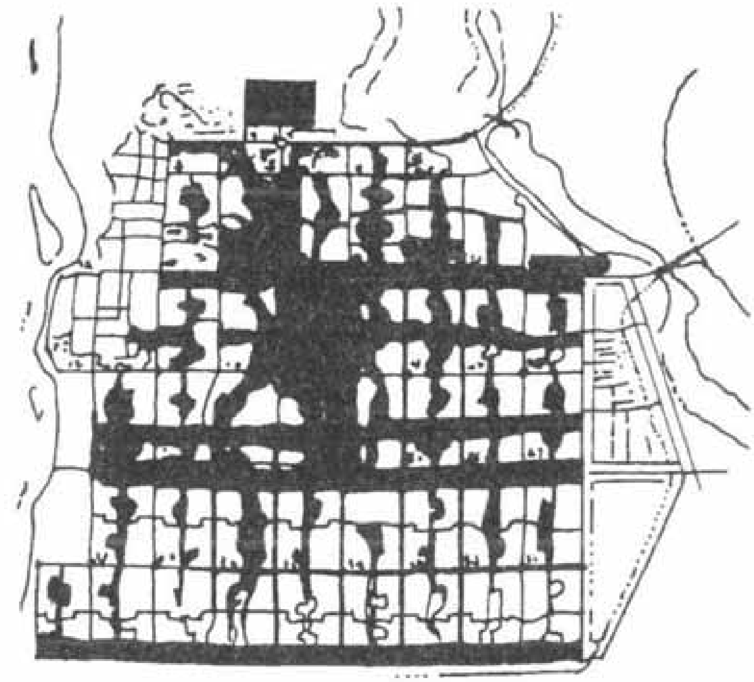
اقترح لوكوربوزيير ٣ ملايين نسمة من السكان لمدينته ، ربما لمحاكاة باريس آنذاك ، ومع أن المساحة السكنية على مستوى البلوكات لم توضح ، إلا أنه يمكن تقديرها على أساس ٣٠٠٠ ـ ٤٠٠٠ نسمة لكل بلوك، بمعنى أن تقدير السكان لكل بلوك سكني ما هو إلا بناء على اعتبارات معمارية تبعا لأبعاد البلوكات ذاتها .

واقترح أن تكون الكثافة لنوعي المباني السكنية حوالي ٥٠ وحدة سكنية لكل فدان . أما الكثافة على مستوى المدن الحدائقية فلم تناقش على أساس أن المؤلف اقترح عدد سكانها حوالي ٢ مليون نسمة ، ومن المفترض أن يعيش فيها سكان المناطق الصناعية ، أما الكثافة في وسط المدينة ، حيث التركيز الشديد في المباني والخدمات فتبلغ حوالي ١٢٠٠ شخص / فدان . كحد أقصى .

ولقد أكد المخطط بشدة ألا يكون النمو مستقبلا على حساب الشريط الأخضر ، وأنه من الممكن أن يكون النمو مستقبلا من خلال عمليات التجديد العمراني لمراكز المدن باعتبارها أكثر مرونة ، كما يلاحظ أن رواد المنطقة المركزية بوسط المدينة سوف يتحركون يوميا في شكل رحلات بندويلة بين مساكنهم في المدن الحدائقية ومكان العمل في وسط المدينة .

إن مدينة يتكون قلبها من ٢٤ برجا شاهقا بارتفاع ٦٠ طابقا بغرض توفير مسطحات خضراء حولها . أشبه بحديقة كبيرة . ولقد نتج عن ذلك أن يعيش السكان بكثافة ١٢٠٠ شخص / فدان على مساحة تمثل فقط ٥% من جملة مساحة المدينة المقترحة للحياة غدا ، مع أنه اقترح أن العمارات السكنية

المحيطة بناطحات السحاب يصل ارتفاعها إلى ثمانية طوابق لتحقيق نوع من التوازن في الكثافة البنائية والسكانية والتي تصل إلى ١٢٠٠ شخص / فدان .



شكل رقم (١٣)

مدينة شانديجار بولاية البنجاب بالهند ، أحد أعمال لوكوربوزييه

نظرية التخطيط الإقليمي : Regional Planning Theory

أ. كومي ١٩٢٣ : A. Comey

تمثل هذه النظرية تصوراً أمريكياً جاء كرد فعل لفكرة المدن الحدائقية الإنجليزية British Garden City Challenge . ولقد طرحت هذه الفكـرة بعد الحرب العالمية الأولـى ، وكـان صاحبـها أساسـاً مـن المـهتمين والمتخصصين بتجميل وتنسيق المدن Landscape Architecture وليـس هناك اتجاه واضح تمثله هذه النظرية مثل بقية نظريات تخطيط المـدن ، وإن كانت تحمل بعض سمات فكرة المدن الحدائقية ، وكان ظهورها فـي شـكل مقالة في مجلة علمية يعبر فيها المؤلف عن شعوره حيال الشـهرة المتناميـة لنماذج تخطيط المدن الإنجليزيـة Growing Popularity of English Planing Concepts خاصة تلك النظريات التي تعالج تحركـات السـكان وازدحام المدن وإدارتها والسيطرة عليها .

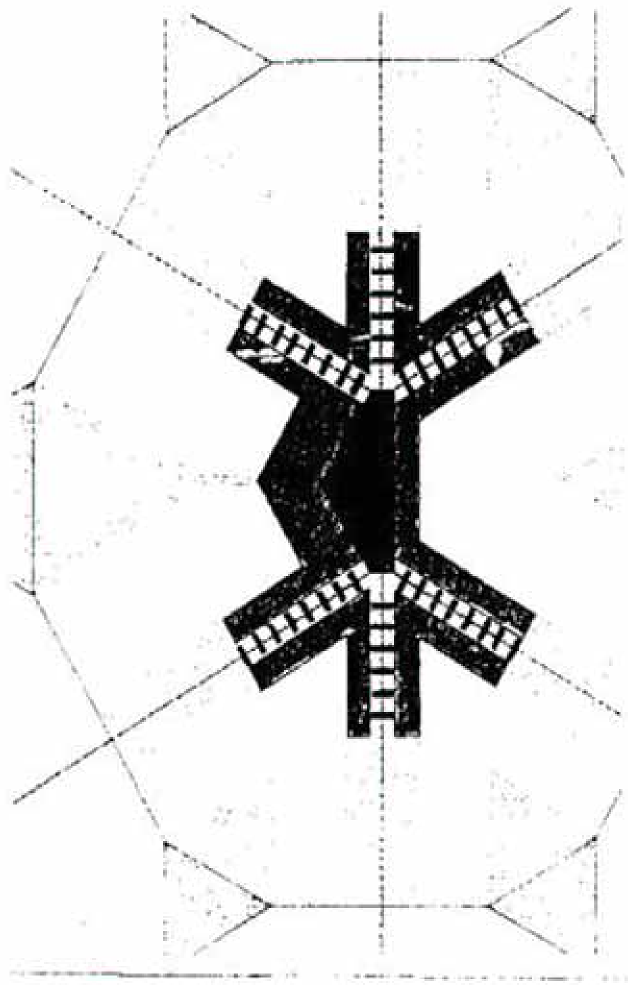
وتقوم الفكرة على أساس اقتراح مناطق تجارية رئيسية توضع علـى تقاطعات الطرق الرئيسية Central Commercial areas are located at the Intersection of major regional highways. ومن هذه الشـبكة الإقليمية تشع طرق محورية تمثل العمود الفقري للتنمية العمرانيـة ، حيـث تضم مناطق صناعية في شكل شريط عمرانـي Urban Finger ، وعلـى امتداد المحاور العمرانية تتوزع المصانع كفاصل بيـن المنـاطق السـكنية وبعضها ، علاوة على المناطق التجارية .

أما المناطق الزراعية والمناطق المفتوحة والخضراء فإنـها تفصـل المحاور العمرانية عن بعضها البعض Agricultural and other lands

separate the ribbons from each other ، وتــأخذ تلــك المنــاطق الخضراء طريقها نحو الداخل لتدخل قلب المدينة Heart of The City .

ويعتبر النمو العمراني ضرورة أساسية للمجتمعات العمرانيـــة ، ولا يجب التغاضي عنه ، كما لا يمكن منعه أو إعاقته أو إيقاف ، وتكون وظيفـــة المخطط آنذاك هي استيعاب ذلك النمو وتوجيهه بالشـــكل الـــلازم والاتجـــاه الطبيعي المطلوب . وكان هذا هو الأساس الذي اعتمدت عليه تلك الفكرة . إذ أن توجيه النمو العمراني يعتمد بدرجة كبيرة على محاور الحركة . وكما ذكر ابن خلدون في مقدمته الطريق سابق العمران بل أن الطريق سبب العمران ، أن ذلك يعطي أهمية للأرض وقيمتها ، علاوة على أن الطرق تؤثر في تحديد استعمالات الأرض على جانبيها ، ومن هنا فإن شكل المدينة يمثل شبكة مـــن الاتصالات التي تعكس بدورها الاتصالات الإقليمية Regional Linkage .

وبناء على ما سبق فإن الفكرة تأخذ الشكل النجمـــي Star-Shaped حيث تتكون من مجموعة من المراكز الحضرية تضم أنوية صناعية وتجارية Commercial and Industrial Cores ، والتي وضعت هي الأخرى على محاور الحركة الإقليمية ومتطلباتها Transportation Facilities وبالقرب من المناطق السكنية وضعت المناطق الخضراء المفتوحـــة لتحســين البيئـــة بالمناطق الشريطية الســـكنية To enhance of surrounding linear residential areas كما وضعت مراكز الخدمة متدرجة في شكل هرمي in hierarchical pattern خلال المناطق السكنية (٩) .



شكل (١٤) الشكل المقترح لمدينة (كومي)

وبناء على الشكل المقترح فإن الحركة تأخذ بالتالي الشـكل الشـبكي الإقليمي Regional grid علاوة على الطرق الإشـعاعية والتـي تتلاقـى جميعها في المنطقة الرئيسية للخدمات المركزية . وتلعب شبكة السكة الحديـد دورها بجانب شبكة الطرق البرية ، أن هذا النموذج المقـ ـح مـن الطـرق يساعد بلا شك على التنمية العمرانية في شكل إشعاعي خارج الإقليم في حين أشار المؤلف إلى أن شبكة الطرق المقترحة سوف تخطط وفقا لنظام التـدرج الهرمي وتبعا لوظيفة كل طريق على حده ، وبالتالي تبعـا لحجـم المـرور المتوقع على كل طريق Routes are differentiated by site to reflect . their function

- **السكان والكثافة : Population and Density**

اقترح أن يتراوح عدد السكان بين عشرة آلاف نسمة وثلاثيـن ألـف نسمة ، ويرى المؤلف أن هذا هو الحجم الأمثل . إلا أنه لم يقـدم توضيحـا كافيا لهذا الحجم ، هل هو على مستوى المدينة كوحدة عمرانية مسـتقلة ، أو على مستوى الإقليم بما فيه من تجمعات عمرانية Metropolitan area .

ولم توضح الكثافة المفترضة إلا من خلال اقتراح عدة مستويات مـن هذه الكثافة ، فهي كثافة منخفضة لأولئك الذين يسكنون الضواحـي السـكنية المتميزة Better garden suburb . أما مناطق الإسكان الأخرى فتتوقـف الكثافة المفترضة فيها على شبكة الطرق التي تربط هذه المنـاطق السـكنية وعلى مستوى الخدمات بها وكذلك فرص العمالة ، ولم يقدم المؤلف أرقامـا معينة لهذه الكثافة .

وكذلك لم يقدم المؤلف تصورا خاصا بالنمو العمراني ، حيث ذكر أن هناك العديد من النظريات ناقشت مشكلة النمو العمراني .

ولقد حاول المؤلف تجميع مناطق العمل والتجارة والترفيه والخدمات العامة مع مناطق الإسكان على أساس أن ذلك يعتبر محاولة لحل مشاكل المرور من جهة ، ومن جهة أخرى محاولة لحل مشاكل تخطيط مجتمع متكامل يتوفر فيه جميع العناصر اللازمة لاستقلاليته Self Contained أو حسب تعبيره Work, trade, recreation and community facility are placed close to residential areas . وعلى كل حال يعتبر هذا المبدأ أحد أهداف التنمية العمرانية الإقليمية وقد افترض المؤلف أن جميع الأنشطة على جانبي العصب المروري Spine سوف تنمو متوازية معا ، وهذا غير منطقي إلى حد ما ، إذ أن الأنشطة التجارية الخاصة في النموذج الشريطي تكون أكثر نموا ، باعتبارها أكثر رغبة ، كما يؤكد ذلك الواقع العمراني .

وهناك عدة عوامل ناجحة في هذه النظرية منها تأكيد الرغبة في الحاجة إلى تخطيط يحقق التدرج الهرمي الخدمات Hierarchy of facilities ، وكذلك الحفاظ على الأرض المفتوحة بالقرب من المدينة Preserving real open space near the city .

تضخم المدن الكبيرة : The Inflation of Large Cities

أ. جلودن (E. Gloeden)

قدم جلودن الألماني الجنسية فكرته عن المدن المتضخمة تحت عنوان إذ كان يرى أنه من خلال فكرتـه يمكن تحقيق عالم أفضل (عالم ما بعد الحرب) يسوده السـلام والاسـتقرار ، ولذا لابد أن تختفي المشكلات العمرانية الحالية إذا قدمنا نظرية عمرانية لمدن المستقبل تحمل في طياتها الإبداعـات الاجتماعيـة والاقتصاديـة Present Problems will have been resolved with the undertaking of Social and economic innovations . ويعـد "جلـودن" مـن أكـبر المخططين تجنبا لإنشاء المدن الكبيرة كوحدة واحدة ، لذلك نجده هنـا فـي محاولته لتركيب نظريته عن المدينة أنها تتكون من خلايا لها صفة الاستعمال المستقل عن بعضها . وهو بذلك يميل إلى اللامركزية في التخطيط بمعنى أن كل خلية عمرانية هي وحدة مستقلة بذاتها.

وتقوم الفكرة أساسا على أن المدينة المتضخمة (Metropolis) تتكون من العديد من الخلايا الصغيرة والتي قوامها ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، وتحمل كـل خلية من هذه الخلايا طابعا وظيفيا معينا في النسيج الأكبر ، وأراد المخطـط بذلك تجميع أماكن السكن مع أماكن العمل في نطـاق واحـد لتحقيـق بيئـة عمرانية مثالية تكون فيها البيئة العمرانية على أفضل شـكل Ideal urban environment حيث لن يوجد عامل أو تلميذ يضطر إلى السير على الأقـدام أكثر من خمس عشرة دقيقة بين المسكن والعمل أو بين المسكن والمدرسـة ، وبذلك يمكن توفير الوقت الضائع في الرحلات البندولية اليومية بين السـكن والعمل أو بين السكن والمدرسة (Time spent travelling is time lost)

علاوة على تحقيق المتطلبات البيئية ، أن ذلك النموذج سوف يحقق بلا شـك بعض القيم العمرانية المتمثلة في الاستقرار (Stability) والتجانس السـكاني (Homogeneity) والاستمرارية (Permanency) ، وعلاوة علـى ذلـك سوف يكون هناك نوع من الولاء بيـن سـكان الخليـة السـكنية الواحـدة Cell حيث يشتركون في اهتماماتهم ومشاكلهم ومصيرهم بل ومهاراتـهم . وسوف تتزايد هذه الروابط جيلا بعد جيل نتيجة لانتماء سكان كل خلية إلـى خليتهم الصغرى.

ولا يتعدى قطر الخلية الواحدة أكثر من ١,٥ ميل ، وبذلك فإن أقصى مسافة سير لن تتعدى أكثر من خمس عشرة دقيقة كحد أقصى للوصول إلـى الخدمات .

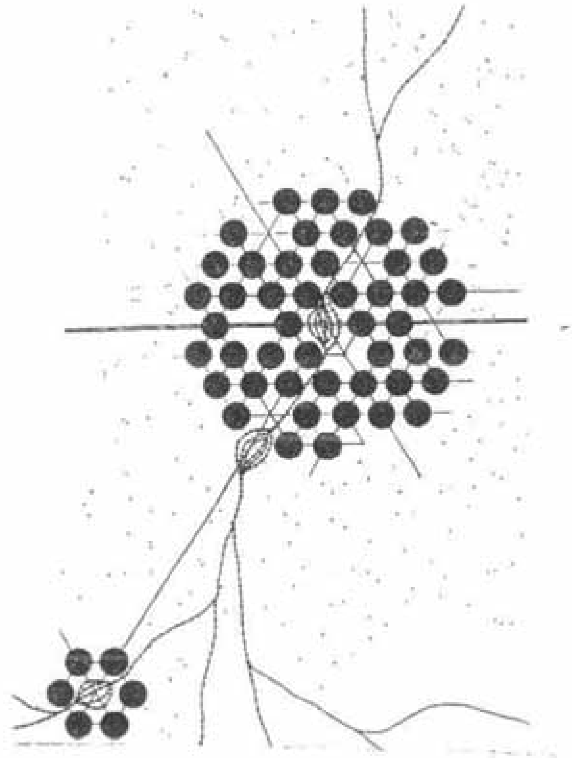
وتضم الخلية الأصلية (النواة) مجموعة الخدمات والمؤسسـات ومـا يمكن تسميته حي الأعمال المركزية (C.B.D.) أو المدينة الإداريـة التـي تضم البرلمان (مجلس الشورى) والمباني الإدارية العامة بكل أنواعها . فـي نفس الوقت تضم المؤسسات الأكاديمية والخدمات التعليمية والثقافيـة مثـل المسرح والمكتبة العامة . أما المدينة الصناعية فتضـم المصـانع والـورش الخ والتي توفر فرص عمالة لعدد يبلغ ٢٠,٠٠٠ عاملا . كذلك هناك مدينة التجارة التي تضم المحلات التجارية الكبرى (تجارة الجملة والمخـازن وخلافه).

وبذا تحاط الخلية الواحدة بحلقة من مناطق العمل والتي تميز كل خلية عن غيرها من حيث طبيعة النشاط ، والوظيفة مثـل التجـارة ، الصناعـة المكاتب ، الإدارات الحكومية . يلي ذلك النطاق مباشرة مناطق الإسكان ذات الكثافات المتدرجة ، فمن عمارات سكنية ذات شقق (Apartment houses)

إلى مساكن منفصلة (One family houses) والتي تقـع علـى الأطـراف الخارجية للخلية وهكذا .

وكما يوضح الشكل رقم (١٥) فإن هناك مجموعة متميزة من الخلايـا المستقلة والمنفصلة عن بقية الخلايا ، وهـذه الخلايـا تخصـص للخدمـات والمنشآت ذات المستوى الأعلى ، أي أنها تخدم ليس سكان الخلية فحسـب ، ولكن تخدم التجمع كله ، وهذه الخلايا تضم الخدمـات المركزيـة وتشـغيل الحركة والمرور ، وسائر الاستعمالات التي يجب عزلها عن البيئة السـكنية والتي تسبب نوعا من التلوث من حيث الضوضاء والإزعاج وخلافه Large Scale Facilities, Transportation Operations, and noisance uses وفي هذا النوع من الخلايا تتباعد كل خلية عن غيرها بحوالي ميلين .

علاوة على الشبكة المقترحة للسكة الحديد للمسافات الطويلـة (Long distance rail transport) فـإن هنـاك أيضـا قطـارا سـريعا داخليـا (Interurban rapid transit) وتشكل هذه الشبكة نسقا متتابعا من المثلثـات تربط جميع المراكز ، كما صممت أيضا مسارات خاصة للمشاة داخـل كـل خلية وبالتالي فليس هناك داخل الخلية الواحدة مسـارات للمـرور العـام أو الخاص (المرور الآلي) (No Public Transit and even no private Cars) .



شكل (١٥) المدينة المركبة : لجلودن

- **السكان والكثافة : (Population and Density)**

اقترح جلودن الحجم الأمثل للخلية الواحدة ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، وعلل اختيــاره لهذا الرقم بأنه الحجم الذي يحقق قيما اجتماعية وأخلاقية متميزة ، علاوة على أنه أنسب من الناحية الصحية العامة ، إضافة إلى مناسبته للخدمات الثقافيــة والتجارية والاقتصادية .

ولقد استفاد جلودن من الكثافات المماثلة في المجتمعـــات العمرانيـــة القائمة (Existing metropolis) وعلى ضوء الخبرات والتجارب المستفادة من الأعمال المماثلة ، لذا تولد لدى المؤلف اقتناع تـــام بالكثافـــة المقترحـــة ومستوياتها على النحو التالي :

- حوالي ١٠٠ شخص / فدان (الكثافة صافية) (Net density) .
- تقل هذه الكثافة كلما اتجهنا نحو أطراف الخليـة (Edge of Cell) وتزيد كلما اتجهنا نحو المركز (Toward the Center) ولقد أدرك ارتفاع هذه الكثافة نسبياً ، وعلل ذلك باستبعاده استعمالات الأراضي الصناعية والتجارية من التقديرات .

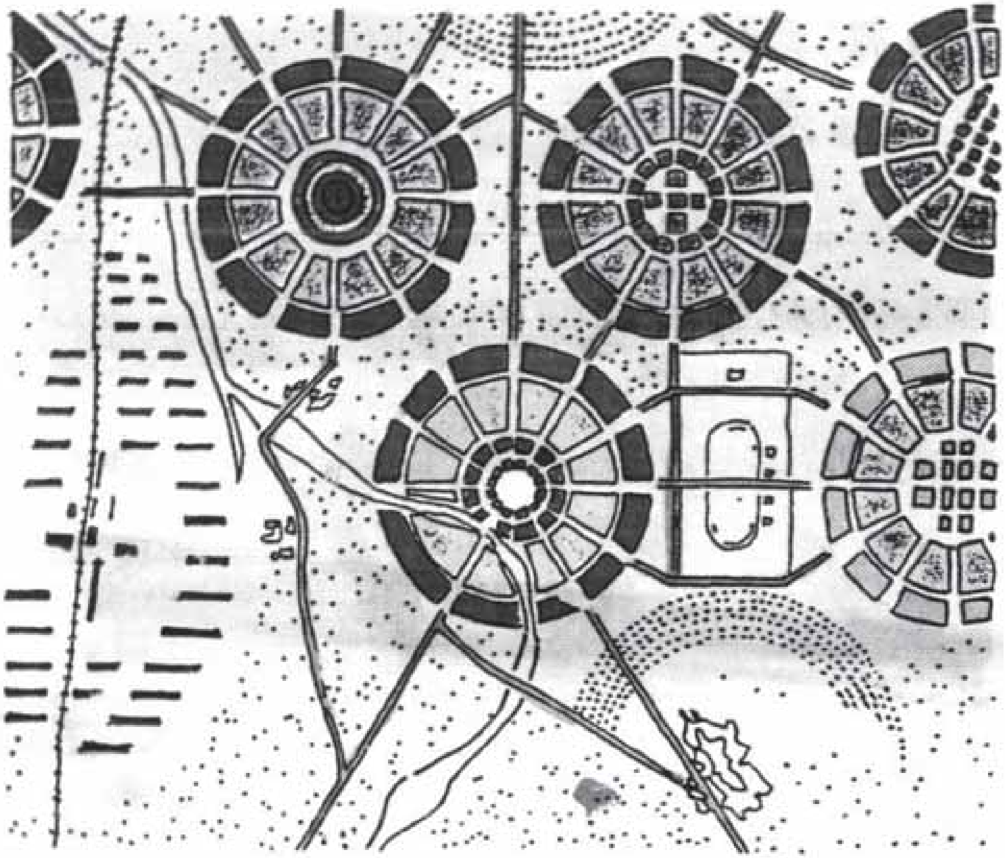
وكتحليل للنظرية يعتبر هذا التصور فاعلياً في حالـــة مـــا إذا أمكـــن الحفاظ على استمرارية التخصيص الوظيفي للخلايا من الناحية العملية .

كما تعتبر هذه النظرية أحد الأمثلة المبكرة لنظريـــة تعـــدد المراكـــز والتي نادى بها بعض المخططين بعد ذلك ، إلا أن عدم وجود بؤرة مركزيـــة في النموذج كله يعتبر أحد مساوئ النظرية (No Clear Focus) وهذا عكس ما جاء في نظرية هوارد من التركيز على المدينة الأم باعتبارها بؤرة التجمع (Focus) ثم حولها المدن التوابع (Satellites) .

على كل حال كانت هذه النظرية من جلودن أساساً لكثير من الأعمـــال التي اقترحت مسافات سير بين العمل والسكن ضمن حيز واحد ونطاق معقول للسير على الأقدام رغبة في تحقيق متطلبات بيئية خاصة مـــع مـــا يحققـــه الشريط الأخضر الضيق حول الخلايا (Narrow green belt) ، كذلك لـــم يحدد المخطط عدد هذه الخلايا أو المدن التخصصية إلا أنه أفاد أن ذلك العـــدد

يتوقف على الاحتياجات والمتطلبات التي تفرضها الظـروف الاقتصادية وفرص العمالة المطلوب توفرها . وإمكانات الموقـع ، والنمو العمراني المتوقــع .

وربما تكون المشَكلة هنا أن بعض الوظائف (Functions) لا تطلب خلية كاملة قائمة بذاتها (مدينة تخصصية) لذلك لجأ إلى المناطق الزراعية والخضراء المحيطة بتلك المدن أو الخلايا لاستعمالها في وضع هذه الأنشطة بها مثل خدمات السكك الحدّيد ، الموانئ ، والمطارات ، المقابر ، الفنادق ، الثكنات العسكرية ، الملاهي   الخ تلك الخدمات التي لا تتطلب خلايا مستقلة.



شكل رقم (١٦) جزء تفصيلي من المدن المركبة ــ جلودن

مدينة الغد . Metropolis of Tomorrow

هـ. فريس ١٩٢٩ م H. Ferriss

يعد هذا العمل محاولة لرسم صورة لمدينة الغد الكبيرة ، قدمه المؤلف في شكل تخطيط معماري متأثرا بالمدن الأمريكية الرومانسية ، فـــي الوقــت الذي كانت فيه هناك ثورة في عـــالم التعمــير والإنشـــاء (Construction boom) سنة ١٩٢٩م ، كنتائج أولية لمعرفة الكتـــل البنائيـــة والارتفاعـــات الشاهقة ، وقد عرض المؤلف فكرته بما تجويـــه مـــن الأســـس الاقتصاديـــة والتشريعية والاجتماعية ــ وبدون مراعاة لأعمال سابقة من تخطيط المدن ــ ولذلك يذكر هنا أن المستجد هو بعض الاعتبارات الجمالية كمدخـــل لفكرتـــه (Aesthetician Approach) . وتعرض الفكرة فـــي حـــد ذاتـــها توزيـــع المناطق على شكل جديد (New Zoning Concept) حيث حاول المؤلـــف التأكيد على التأثيرات النفسية والرمزية من خلال العوامل الجمالية ، ويعتمـــد المؤلف على اقتراح مركز حضري (Metropolis Center) بكثافة بنائيـــة عالية يكون بمثابة نواة ، وذلك من خلال ثلاث مجموعات بنائية ضخمة لكـــل من حي الأعمال ، الفنون ، العلوم ، أي أن نواة المدينة تقـــوم علـــى ثلاثـــة أنشطة رئيسية :

١ ــ الأعمال (Business) .

٢ ــ الفنون (arts) .

٣ ــ العلوم (Science) .

وبذلك تشكل تلك المجموعات فيما بينها فراغا أجوفا ، أو نواة جوفـاء (Hollow core) ، ومن الصعوبة بمكان التنبؤ بوظيفة هذا الفراغ هل هــو حديقة ؟ (Park ?) أو مكان مخصص للمـــرور (Traffic interchange) أو تقف كل مجموعة من تلك العمارات الشـــاهقة (Skyscraper groups) على قائمة كل قطاع من المدينة حيث تتناسب وظيفة كل مجموعة منها مـــع وظيفة القطاع الذي يليها .

إن تركيب المدينة (City Structure) ما هو إلا نتـــاج لمـــا يريـــده الإنسان ، وأن نمو المدينة لا يمكن أن يضبط بدون ذلك ، ويتضح أن الفكـــرة تعطـــي اهتمامـــا أكـــبر للاتصـــــالات (Communication) والتبـــادل (Exchange) في حين أهملت كثيرا من الاعتبارات الخاصة ببقية الوظائف، تلك الوظائف التي يجب أن تكون متميزة في الفكرة علاوة على كونها ثابتة .

- **الشكل : (Form)**

يعتبر الشكل أساسيا مدينة قطاع (Sector city) حيث تتزايد الأنشطة في الداخل . وخصص كـــل قطـــاع لوظيفـــة أساســـية Each sector is devoted to major use على النحو السابق .

١- قطاع الأعمال وهو أهم القطاعات أكبرها نسبيا .

٢- الفنون .

٣- العلوم .

وداخل كل قطاع حركة كثيفة مـــن المـــرور وتقاطعاتـــه (Traffic intersection) كما تقع معظم ناطحات السحاب المنتشرة على مسافات بينية

تبلغ حوالي نصف ميل ، ليس لتحقيق متطلبات جمالية فحسب ، ولكن أيضـا لتوفير حرية الحركة للسكان ، كما يلاحظ أن الجامعة قد وضعت بين كل من قطاعي الفنون والعلوم (١٠) .

أما الاستعمالات السكنية (Residential uses) فإنها تسـيطر علـى التخطيط من خلال توسطها للموقع . ولكنها مثل بقية الاستعمالات التجاريـة والترفيهية لم تأخذ حظها من التحليل (Not subject to any analysis) .

اقترح نظام دائري وإشعاعي للمرور الآلي ــ أما ما عدا ذلك النظـام الرئيسي فهناك نظام ثانوي للمرور يتوقف على الكثافات المقترحة لكل حـي والرحلات المتوقعة منه وإليه .

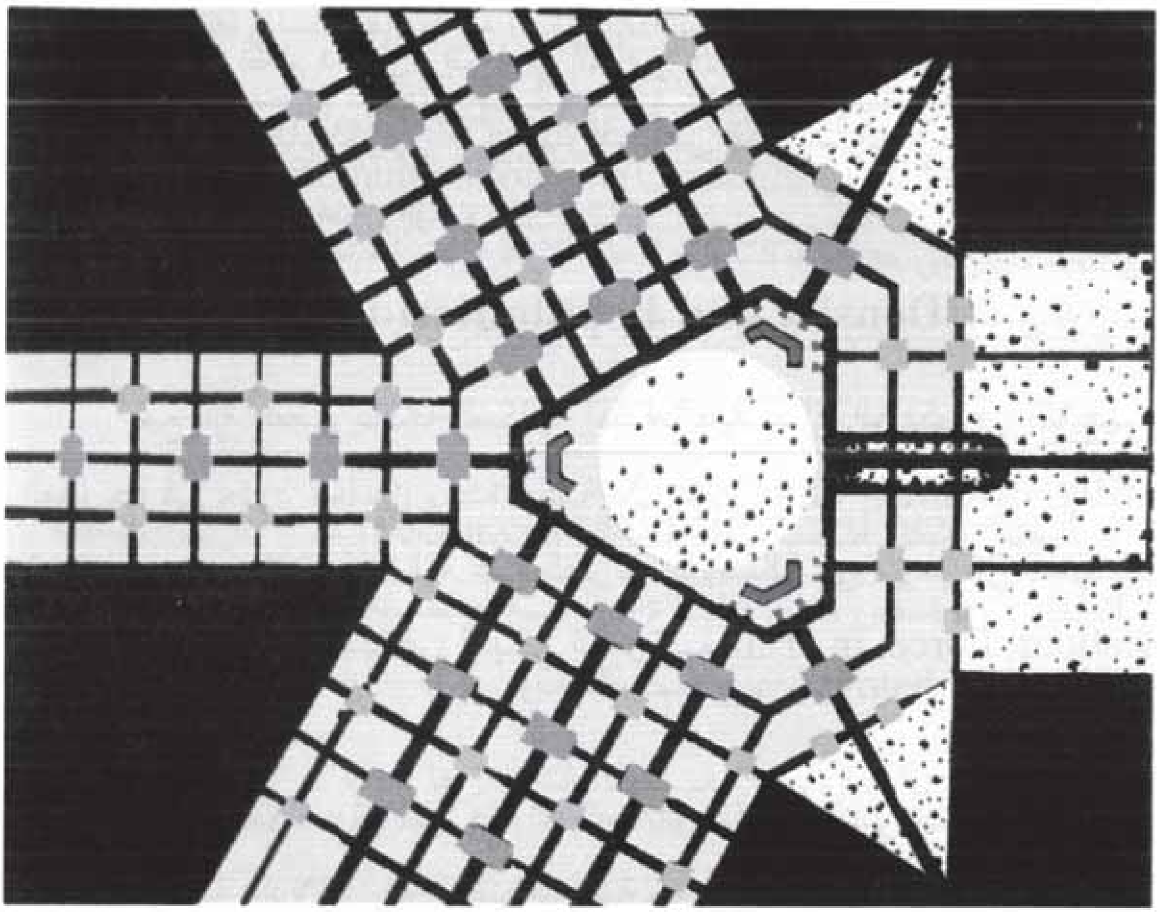
- **الكثافة والسكان : (Density and Population)**

مع أنه أعطى الكثافة السكانية اهتماما قليلا ، إلا أنه ذكر أن الكثافـة المقترحة في حدود خمسين وحدة سكنية لكل فدان (fifty dwelling units per acre) هي الكثافة الغالبة على الفكرة ، بالإضافة إلى أن مركز المدينـة سوف يضم القوى العاملة في المباني المقترحـة Labour Force in Tall Buildings .

وذكر المؤلف أن مثل هذا التركيب الوظيفي السكاني سـوف يحقـق بالتالي توزيعا عادلا في الفراغات الداخلية مع أنه لم يدعم رأيه هذا جيدا .

ومع أن كثيرا من المخططين ناقشوا النمو العمرانـي مسـتقبلا فـي نظرياتهم إلا أنه (فريس) لم يترجم هذا النمو ، إلا أنه ذكر بكـل بسـاطة أن النمو العمراني مستقبلا ممكن في فكرته من خلال امتداد الاستعمالات علـى

الطــرق المحـــددة (Extension of uses areas along radials) ويوضح الشكل رقم (١٧) الفكرة المقترحة .



شكل رقم (١٧) مدينة الغد كما تصورها فريس

المجاورة السكنية ـ Neighbourhood Unit

كلارنس بيري ١٩٢٩ م (C. Perry)

ظهرت فكرة المجاورة السكنية للمخطط (بيري) في الربع الأول من القرن العشرين تقريبا ، في وقت غابت فيه كثير من القيم الاجتماعية والطبيعية في المدن الأمريكية والأوربية ، ولذا اهتم بيري بتأكيد وتنشيط هذه القيم الضائعة من خلال توزيعه لاستعمالات الأراضي وتخطيط الحركة ، كما تعكس فكرته الاهتمامات المتزايدة بالخدمات المختصة بالبلديات مثل المدارس والخدمات الصحية والإدارية الخ .

ولقد قدمت الفكرة أولا في شكل تقرير أو مقالة عند إعداد التخطيط الإقليمي لنيويورك وتطوير مناطق حضرية جديدة (New Suburban Areas) .

وتقوم الفكرة أساسا على تجميع المساكن مع بعضها البعض ومع ما يحيط بها بطريقة تعمل على الحد من تأثير المرور الآلي (Influence of Motor Traffic) ، ولذا فإنه يرى أن المجاورة السكنية تضم المساكن والخدمات (المدرسة الابتدائية ، الحدائق ، المحلات التجارية) وتلعب تلك الخدمات دورا هاما في تنشيط الحياة الاجتماعية للسكان (١١).

- **وهناك عدة اعتبارات تحكم تخطيط المجاورة السكنية منها :**

١ ـ **الحجم (Size)** حيث يتراوح نصف القطر بين ربع ونصف ميل من المدرسة الابتدائية إلى أبعد نقطة في المجاورة . وبالتالي فإن المساحة الكلية سوف يكون لها تأثير على السكان والكثافة السكانية .

٢ ـ **الحدود (Boundaries)** وهي شبكة من الطرق المحيطة بالموقع تسمح بالمرور العابر من خلالها ، ولتحافظ على استقلالية المجاورة وتميزها.

٣ ــ **المناطق المفتوحة (Open Spaces)** إذ يلزم تزويد المجاورة السـكنية بمسطحات من المناطق المفتوحة بمعدل ١٠% من المساحة الكلية .

٤ ــ **الخدمات (Services)** وتجمع كلها في المجاورة ، في حين أن الخدمات كبيرة المساحة مثل المخازن والمستودعات توضع علـــى الأطــراف الخارجية للمجاورة .

٥ ــ **نظام الطرق الداخليـــة (Internal Read System)** التـــي يجـــب تخطيطها وتصميمها بحيث لا تشجع على المرور العــابر (Through Traffic) مع تخطيط شوارع محليــة للمــرور الاضطــراري داخــل المجاورة .

• تحليل الفكرة (Idea Analysis)

إن المشاكل التي اقترحت من أجلها فكرة المجاورة السكنية هــي مــا تعانيه المناطق الحضرية من :

١ ــ التفكك الاجتماعي .

٢ ــ اختناقات المرور .

٣ ــ المساكن الرديئة .

وتمثل هذه المشاكل المساوئ الحضرية كما ذكر صــاحب النظريــة آنذاك ، ولذلك لابد من مواجهتها بتحسين البيئة الطبيعية المحيطة ، إذ أنه من الواضح أن هناك علاقة وثيقة بين البيئة ، والمجتمع والسلوك الفردي (Type of Environment, Type of Society) ، وكما تذكر العلوم الاجتماعيــة (Social Sciences) فإن المؤلف يؤكد علـــى أهميــة الحيــاة الاجتماعيــة (Group Life) كعامل أساسي وحيوي للإنسان ، ومن ثم فلابد مــن تنظيــم البيئة في المجاورة السكنية على أساس ألا يمزق المـــرور وحـــدة الجـــوار

(الحفاظ على وحدة الجوار) والحفاظ على القيم الاجتماعية المتميزة والتي تجعل من المجاورة مجتمعا متكاملا ومستقلا .

ولقد حدد الشكل على أساس أنها منطقة سكنية تبلغ مساحتها واحد ميل مربع ، أما المدارس والمناطق الترفيهية والمباني العامة فيلزم وضعها بالقرب من المركز ، إذ أنها هي التي تشكل المركز ذاته . أما المحلات التجارية فتوضع على الطرق الشريانية المحيطة بالمجاورة كما توضع العمارات (Apartment) أيضا بالقرب من حدود المجاورة السكنية .

وفي المجاورة السكنية المثلى فإن المساكن ستكون حتما من الأنواع المنفردة (One Family House) طالما كان الهدف الواضح في تخطيط المجاورة هو تقليل ومنع المرور الآلي بداخلها ، فإن التخطيط الهرمي للطرق المتدرجة يؤدي هذا الغرض ، على أساس أن الطرق الشريانية الرئيسية (Arterial) تكون محيطة بالمجاورة مشكلة الحدود الخارجية لها في حين تكون الشوارع الفرعية بالداخل ، وأخيرا يكون التخطيط وتصميم الطرق بأسلوب لا يشجع على المرور الطوالي أو المرور العابر إلا في حدود ضيقة ولأسباب اضطرارية .

- السكان والكثافة (Population and Density)

ذكر المؤلف أن عدد السكان المقترح في المجاورة هو العدد الـــلازم لقيام مدرسة ابتدائية ويتراوح بين ٥,٠٠٠ ـ ٩,٠٠٠ نسمة . أمـــا الكثافــة فقدرت بحوالي خمسة مساكن منفردة لكـــل فـــدان ، وهـــي كثافـــة مناســبة آنذاك ، وذلك على أساس أن أبعاد البلوك السكني (Residential lot) فـــي حدود ٤٠×١٠٠ قدم إلا أن المسافة بين المدرســـة والمـــنزل هـــي أقـــوى المحددات للكثافة السكانية .

ونظرا لأن المجاورة السكنية تعتبر منطقة جديدة ، بل ربما تكون هي امتداد لمدن قائمة ، ومن هنا لم يوضح "بيري" من قريب أو بعيد إمكانية النمو العمراني للمجاورة مستقبلا .

وفي الحقيقة فإن هذه الفكرة تعد من أوسع الأفكار العمرانية انتشـــارا في كثير من دول العالم مع تحويرها بما يناسب كل مجتمع ، بل أنها من أولى النظريات التي عملت على منع المرور الآلي والحماية منه ، وأصبحت فكـرة راسخة في أعمال كثير من المخططين كما سنرى بعد .

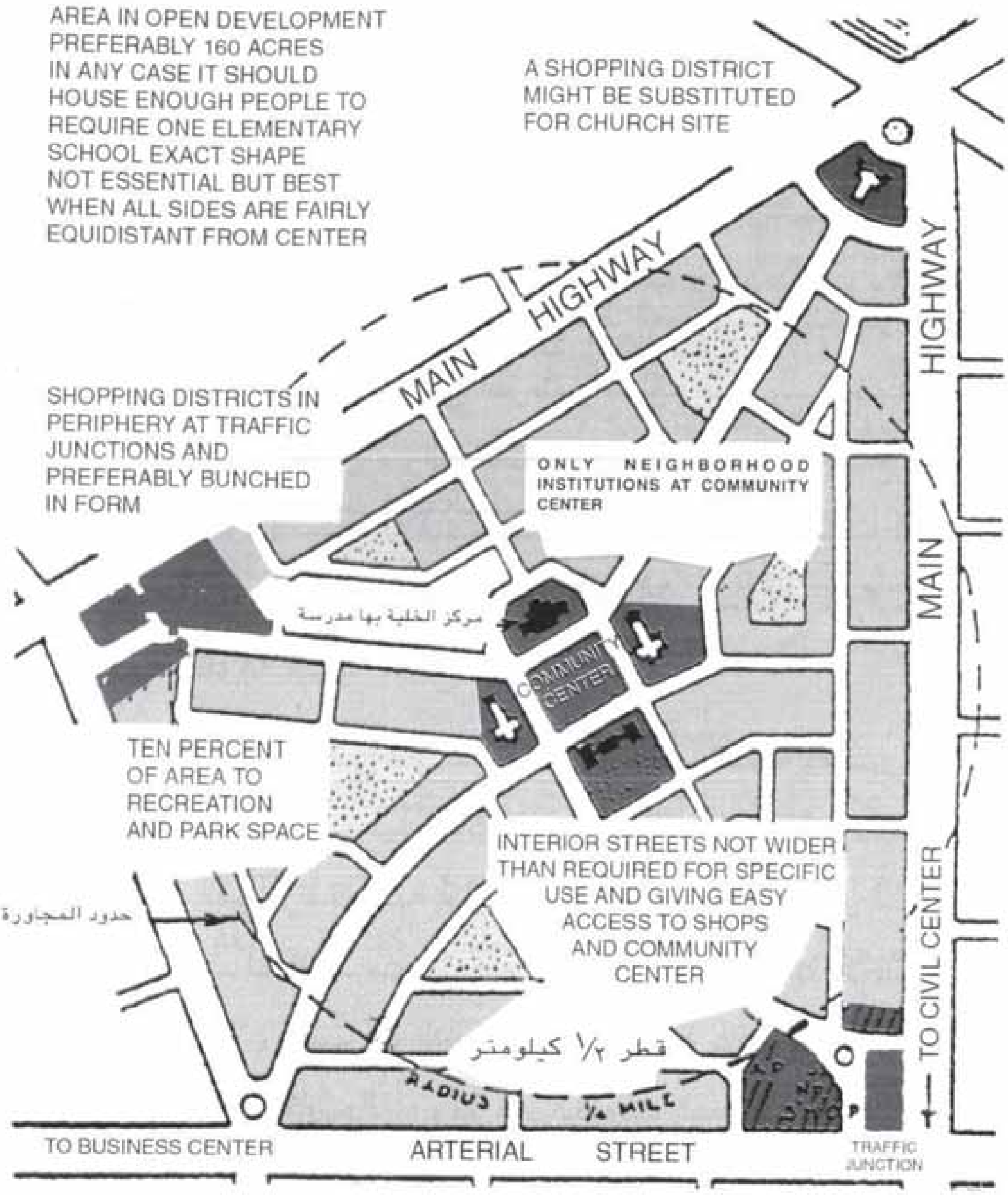
- تحليل الفكرة

إذا كان الأساس في فكرة المجاورة الأساسية هـــو حمايـــة المجتمــع الغربي من التفكك الاجتماعي ، وذلك بتجميع السكان في مناطق سكنية حــول مجموعة من الخدمات في مسافة سير مقبولة للعمل على الاحتكاك الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي بين السكان ، فهل استطاعت المخططات التي اعتمـــدت على فكرة المجاورة في تخطيط مناطق الإسكان في إيجاد صيغـــة للتقـــارب الاجتماعي سواء في أوربا أو حتى الدول العربية والإسلامية التـــي اتخــذت

فكرة المجاورة كأساس لتخطيط بعض الأحياء السكنية ؟ ، هـــل أدت فكـــرة المجاورة السكنية فعلا إلى الحفاظ على البيئة السكنية وحمايتها مـــن التلـــوث الناشئ من المرور الآلي خاصة في الدول التي ترتفع فيها ملكية السيارة ، أو في الدول ذات الطقس الحار كما في دول الخليج العربي مثلا من السير علـــى الأقدام إلى المدرسة الابتدائية والخدمات ؟ .

إن كثيرا من مدارس ومعاهد التخطيـــط العمرانـــي تـــدرس فكـــرة المجاورة السكنية بنفس المحددات التي افترضها مؤلف النظريـــة منـــذ ســـنة ١٩٢٩م مثل الكثافة ، والطرق ، والخدمات بدون محاولـــة لوضـــع أســـس ومبادئ لتخطيط مجاورة سكنية تلائـــم كـــل مجتمـــع مـــن حيـــث الكثافـــة المقبولة ، ومسافة السير الممكنـــة ، وعـــدد الســـكان الـــلازم ، والـــتركيب الاجتماعي ، والمنظومة البيئية .. الخ .

إذا كان العامل الأساسي من فكرة المجاورة الســـكنية يعتـــبر هدفـــا اجتماعيا فإن التطبيقات العملية لهذه الفكرة في كثير من أعمال المخططين بعد ذلك لم تتعامل مع المجاورة السكنية أكثر من كونها النواة الصغرى لـــتركيب المدينة (مجاورات ــ أحياء ــ مدينة) بصرف النظر عن أهميتها الاجتماعيـــة أو المرورية أو البيئية ، وبصرف النظر عن عدد السكان اللازم ، وما هـــي مسافة السير اللازمة في كل حالة ، وما هي الخدمات المطلوبة ، ومـــا هـــو تأثير المرور العابر الخ . ولم تعد فكرة المجاورة السكنية أكثر من أسلوب لتقسيم المدينة إلى وحدات أصغر ، في نفس الوقت ظهرت في أعمال كثـــير من المخططين ما يعرف بالمجاورة الكبرى والمجـــاورة الصغـــرى Mini Neighbourhood واستمر تطبيق هذه الفكرة في أعمال كثير من المخططين فيما بعد ولكن بمحددات عمرانية مختلفة من أمثال سرت (Sert) وغيره .



شكل رقم (١٨) المجاورة السكنية كما تصورها بيري

فكرة المنطقة السكنية : Residential Area

ت. آدم ١٩٣٤ م (T. Adam)

تنطلق هذه الفكرة من نتائج دراسة أكاديمية بحتة لمدينة سكنية قدمها آدم مـع زملائه الإنجليز بالاشتراك مع جامعة هارفارد خلال أعوام طويلة قضاها فـي الولايات المتحدة الأمريكية ، وهذه الفكرة موجهـة أساسـاً لمعالجـة النمـو العمراني في المدينة ومشاكله ، واعتمد فيها آدم على تطفلـه علـى بعـض العلوم الاجتماعية واقتصاديات الأرض Land Economics . والفكرة فـي معظمها تعتبر توليفة من خبرات سابقة في التصميـم الحضـري وتخطيـط المواقع (Experience in urban design and site planning) .

وتتميز الفكرة المقترحة بوضوح تام في توزيع استعمالات الأراضي. حيث تقسم الأحياء السكنية إلى تجمعات متدرجة ، وتحيط معظمـها بمركـز المدينة حيث حي الأعمال المركزي (C.B.D.) أما الحدائق والطرق الحدائقية (Parkways) والمناطق التجارية فإنها تنتشر خلال المناطق السـكنية فـي المدينة .

ويعتبر الفكرة مثالية من الناحية البيئية ، علاوة علـى أنـها تحقـق مجتمعات من أفضل المجتمعات العمرانية ، كما توفر نوعاً من الطـابع فـي مجاوراتها السكنية المتجانسة (Homogenous neighbourhoods) حيـث يسكن الناس في مساكن منفردة أو مستقلة (One Family House) تحيط بها الحدائق والمناطق الخضراء .

فإذا أضفنا ذلك الاتزان في الاستعمالات وأهميته (Stability of use and value) ووضوح الفكرة (Clear pattern) إلى الفصل بين الأنشـــطة فإن ذلك يعني إنها فكرة تمثل علامة مضيئة في تخطيط المدن في ذلك الوقت.

- **الشكل : (The Form)**

وكما يتضح فإن المركز المدني (Civic Center) والمركز التجـاري يحيطان بالمناطق السكنية . وفي جانب واحد فقط توجد المنطقـــة الصناعيـــة وبمساحة محدودة ، أما المناطق الخضراء وشبكة الطرق فإنها تتخلل المناطق السكنية . وتتشابه المجاورات السكنية في هذه الفكرة إلى حد ما مع ما ذكـــره "بيري" في نظريته عن المجاورات السكنية حيث تمثل المدرسة الابتدائية فـــي كل منها البؤرة الأساسية أو النواة (Focus) كذلك يعتمد التوزيـــــع المثـــالي لاستعمالات الأراضي على معدلات ونسب معينة من المساحة الكلية المقترحة ولذا تعتبر ــ بحق ــ فكرة جيدة .

ويمكن تمييز نظامين متكاملين من الطرق :

- طرق رئيسية ذات نظام إشعاعي على مستوى المدينـــة (Radial System) .
- شبكة طرق ذات نظام شـــــبكي (Rectangular Grid) وذلـــك لخدمة المجاورات السكنية .

وبذلك يتضح سهولة الاتصالات بين أجزاء المدينة المختلفـــة ، كمـــا تتضح الطرق الحدائقية من خلال المسطحات الخضـــــراء لـــتربط المســـاكن بالمدارس ، والخدمات والأنشطة المماثلـــة . ويوضـــح التخطيـــط المقـــترح انعكاسات الطبوغرافية على شبكة الطرق .

• السكان والكثافة : (Population and Density)

يعتمد عدد السكان المقترح (الحجم الأمثل) على عدة اعتبارات منـها: وظيفة المدينة ، الكثافة الملائمة لها والتي تتراوح بين ٦٠٠ مسكن لكل ١٠٠ إلى ٢٠٠ فدان (acre) كما يعتمد ذلك بالتالي على حجم الأسـرة ومسـاحة السير المحتولة إلى المدرسة . كل ذلك سيؤدي بلا شك إلى الحجـم المثـالي للسكان . ولأجل تحقيق بيئة مرغوبة كان لابد من تقييد الكثافة والتحكم فيـها بما لا يتعدى ٢١ مسكنا لكل فدان ككثافة إجمالية (Gross) ، ويمكن أن تقـل إلى ٦ مساكن لكل فدان أيضا ككثافة إجمالية مثلى (Optimum) .

وفيما يتعلق بالنمو العمراني مستقبلا ، فإنه كما سبق فـي المجـاورة السكنية لـبري (Perry) أن هذه المدينة الحديثة ما هي إلا فكرة للخروج من مشاكل امتدادات المدن القائمة ، فهي جديدة في حد ذاتها ولا تحتاج إلى امتداد لها .

نـموذج المدينـة : The City Concept

ريتشارد نيوترا ١٩٣٤ (R. Neutra)

هنا نعود إلى فكرة المدينة الشريطية لسورياماتا والتـي تعتمـد فـي جوهرها على تخطيط عمود فقري يضم جميع الأنشطة والخدمات العامة فـي المدينة ، فلقد نهج نيوترا نفس المنهج في تخطيطه حيث صمم مدينة طوليـة تتكون من وحدات طولية متماثلة ، والأرجح أنها نشرت سنة ١٩٢٨ عندمـا كان يعمل مدرسا في كلية الفنون الجميلة في مدينة (لوس أنجلوس) بأمريكـا ، إلا أن الفكرة لم تتضح تماما إلا عندما نشرتها المجلة الفرنسـية (La Cite) سنة ١٩٣٤ . وهي نموذج لإصلاح المدينة كما عبر عنه نيوترا ، وترتكـز الفكرة على بعض الاعتبارات الخاصة بالإحصاءات الديموجرافية ، وتعتـبر أكثر وضوحا بالنسبة لأعمال التخطيط الأخرى السابقة عليـها ، إلا أنـها لا تعبر فقط عن الحياة في مدينة مثالية ، ولكنها أيضا تعالج مـا يطـرأ علـى المدينة من المرور الآلي المتوقع .

- **النموذج المقترح**

النموذج المقترح للمدينة كما تصورها نيوترا تتكون من حي الأعمـال (C.B.D.) يتصل من خلال مسارات محدودة من الطرق الرئيسية بعدد مـن المجاورات السكنية ، وبالتالي تقع تلك المجاورات علـى محـاور الحركـة الرئيسية ، ويلاحظ أن هذه المجاورات أيضا أكبر في حجمها من المجـاورات التي اقترحت في نظريات سابقة .

وتتكون المدينة الطولية لنيوترا من صفوف من المساكن فـي شـكل بلوكات بارتفاع ١١ طابقا ، تشغل الأدوار السفلي منها المحلات التجاريـة ،

كما ترتبط ارتباطا مباشرا بحركة مرور المشاة ، حيث تتم عمليـــات البيــع والشراء الخ . وعند تقاطعــات الشــوارع الرئيســية توجــد المصـــاعد الكهربائية التي تربط مستوى حركة المرور الآلي مع حركة مـــرور المشـــاة نظرا لانفصالهما التام في وسط المدينة بأكملها .

أما المناطق السكنية والتي توجد على جانبي مركـــز المدينـــة فإنـــها تتكون من وحدات سكنية بعمق حوالي ١كم من مركز المدينة ، تربطها بـــه شوارع إشعاعية . ولقد روعي في تخطيط تلك المساكن وتوزيعها اشـتراطات تتعلق بخصائص السكان ، ومتوسط حجم الأسرة ، والمتطلبـات المعيشـية ، وموقع الخدمات الترفيهية والتعليمية ، كما روعي إمكانية تبـــادل الوحـــدات السكنية داخل المجموعة السكنية الواحدة (بلوك) بما يتمشى مع نمو الأســرة ، لذلك روعي في توزيع المساكن تخصيص مساكن للشباب (غير المـــتزوجين) ومساكن خاصة بالعائلات التي ليس لديهم أطفـــال وهكـــذا . وتتصـــل الوحدات السكنية ببعضها من خلال توزيع استعمالات الأراضـــي . وتقســم المناطق السكنية إلى إحياء من المساكن المتشابهة ، صممت لإيواء أســر ذات تركيب معين سابقا (given Structure) وكأسلوب لتقليـــل حجـــم المـــرور البندولي خاصة المرور بوجه عام بين أو خلال المجاورات السكنية فإن كـــل وحدة تم تزويدها بالمناطق الصناعية الخفيفة (Light industry) . ولقد شعر (نيوترا) بناء على أسباب اجتماعية واقتصادية ــ إن المشكلة الأساسية التـــي تواجه المخطط هي كيف يرتب خطوط وحدة الجوار ، ومن ثم فإنه يعتقــد أن الأسر التي لها نفس الدرجة الحضرية لابد أن تجمع مع بعضها البعض فـــي مساكن ذات معدلات ثابتة نسبيا من حيث المساحة والتصميم ، ثم كان هنـــاك توزيع سخي من المخطط للأندية الاجتماعية ، وذلك بانتشارها داخل المناطق

السكنية كتعبير عن اعتقاده لزيارة القادمين إلى المنطقة وتنشـيط المتطلبـات الاجتماعية . وروعي في تخطيط المدارس أن توضع في المناطق الخضـراء حيث اشتملت المدينة على أربع مدارس كل منها بسعة ٥٠٠ تلميذ ، وعلـى مساحة قدرها ١,٧ هكتار ، بالإضافة إلى المدرسة العليا التـي تسـع ١٥٠٠ طالب وتشغل مساحة قدرها ٧ هكتارات . وتضم المناطق الخضراء عـلاوة على المدارس الملاعب وأماكن الترفيه . ويتبع كل منطقة سكنية مـا يسـمى بالحوش (فراغ) يستغل كملعب للأولاد في سن التعليم أو للأطفـال ، حيـث يزود ذلك الحوش بحمامات صغيرة ومدارس حضانة الخ .

كما لوحظ في التخطيط تخصيص مساحة عامة لأغراض اجتماعيـة تقع جنبا إلى جنب كجزء مكمل للخدمات التعليمية والثقافية .

أما المرور في المدينة فيعتمد على مترو الأنفاق الذي يسـير طوليـا لربط جميع الأحياء السكنية ببعضها البعض ، كما يربطها جميعـا بمنطقـة الأعمال المركزية في وسط المدينة . وتأخذ المدينة الشـكل الطولـي حيـث تتكون من وحدات من المجاورات السكنية ، تشكل المدينة المتكاملـة (وإلـى الخارج يوجد حي الأعمال المركزي بصورة مكثفة). وفي داخـل المجـاورة السكنية الواحدة تتوزع استعمالات الأراضي وأنواع المساكن في شكل طولي مقيد نسبيا (Rigidly) وغير مرن .

وتعتمد الفكرة على النظام الشبكي أو التربيعي ، حيث تشـكل شـبكة الطرق الأساسية المحاور الرئيسية كما تمثل الشبكة الداخلية أيضا بعض التقيد وعدم المرونة .

• السكان والكثافة

قدرت الطاقة الاستيعابية للمدينة بحوالي ٢٢,٤٠٠ نسمة من السكان البالغين في حين أن عدد الأطفال غير مقيد ، ولم يوضح "نيوترا" سببا لاختياره هذا الحجم السكاني ، إلا أنه أضاف أن ذلك نابع من إحساسه بحجم الأسرة ، والخواص الطبيعية للناس وطبيعة الطفولة ، كما أن سبب اختياره لهذا الرقم بأنه عند ذلك الحجم (٢٢,٤٤٠) نسمة ، يمكن الحصول على التدرج الهرمي المطلوب للسكان بما يتمشى مع تخطيطه للمناطق السكنية والتي حددها لكل فئة من فئات الهرم السكاني كما يلي :

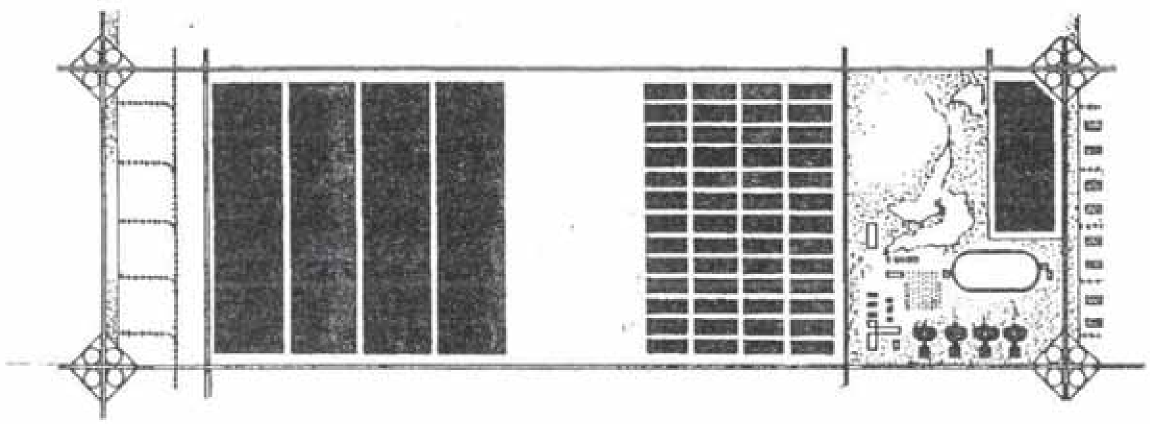
- ٤,٨٠٠ نسمة يسكنون في مساكن الشباب .

- ٧,٨٠٠ نسمة من العائلات في المنطقة المزودة بالمدارس والتي تضم الحوش السابق ذكره .

- ٥,٢٠٠ نسمة من العائلات في المنطقة المزودة برياض الأطفال (الحضانات) ويسكنون في مناطق متعلقة بالمساكن المنفصلة .

كان المدخل إلى الكثافة مدخلا معماريا إذ أن الهدف هو تكوين الفراغات مع تزويد كل أسرة بمنطقة مفتوحة ، وبناء على عدد الأطفال فإن الكثافة السكنية ستتراوح بين ٢٥ ـ ٣٥ نسمة فدان ، على مستوى المدينة كلها . أما على مستوى النماذج السكنية الأربعة المقترحة فقط فإن الكثافة تتراوح بين ٦٠-٦٥ نسمة / فدان حسب كل نموذج من نماذج الإسكان ونسبته في المدينة ، بالإضافة إلى حجم الأسرة أيضا ، ولم يقدم المؤلف وصفا لما ستكون عليه مدينته مستقبلا خلال مراحل نموها أو ديناميكية هذا

النمو ما عدا إمكانية التغير مستقبلا على مستوى الوحدات السكنية وتعديلـــها بما يناسب اجتماعيات السكان ، وفي الشكل وحدات أخرى مماثلة من صفوف المساكن .



شكل رقم (١٩) نموذج للمدينة ـ نيوترا

برنامج إعادة تعمير المدينة

A. Program for City Reconstruction

و. جروبيس ، واجنر ١٩٤٣ م

(W. Gropius, & M. Wanger)

تمثل هذه الأعمال سلسلة من الاقتراحات التي ظهرت كنتيجة لأبحاث أكاديمية في مجال مشاكل وحلول التخطيط العمراني ، وذلك أبـــان الحــرب العالمية الثانية . ولذلك فإن هذه الفكرة تعكس اهتمامـــات المخططيــن بيــن الحربين العالميتين (الأولى والثانية) . في محاولة لتنظيم العلاقة بين احتياجات الإسكان (Housing Needs) واختناقات المــرور (Congestion) ، ذلــك ضمن برامج تعمير و تطوير المدن الجديدة .

و يعتمد النموذج المقترح علي ضرورة إعادة بناء المــدن الجديــدة الحالية ، و هذا يستلزم التعاون مع وكالات التنمية الحكومية ، ذات الإمكانات المالية الكافية كي تستطيع تطوير مناطق كثــيرة مــن الأراضــي الفضــاء (Vacant lands) و سوف يكون لتلك الوكالة الحكومية من القوة ما يمكنــها من الأشراف و التنفيذ لمشروعات إعادة تعمير مثل هذه الأراضي المذكورة . وبالتالي فإن ملكية الأرض سوف تكون للبلدية ، ومن هنا فإنه بالإمكـــان أن توضع فرص العمل جنبا الى جنب مع فرص السكن ، حيث سيتحرك النــلس الى ضواحي صغيرة وتتصل هذه الضواحي عن قرب جدا بشـــبكة الطــرق الرئيسية ، كما أنها ستضم أنواعا متباينة من السكان . إن البيئة التي يتطلبها الإنسان لابد أن تكون ذات مقياس إنساني بمعنـــى أن الإنســان العصــري

(Modern Man) لابد أن يعيش في بيئة تحقق له التمتع بالميزات الريفيـة والجمالية والصحية .

ويمثل النموذج المقترح شكلا هلاليا حول مركز المدينة ، والذي يمثل نقطة البؤرة الاجتماعية ، أو النواة في هذا التجمع ، تلك النواة التـي هـي أصلا أساس الحياة في المجاورات السكنية ، أما البيئة في وحـدات المـدن الجديدة فستكون عناصرها من الغابات والحدائق لتمدها بالحياة المتواصلة فـي فترات الركود ً. وسوف تنفصل كل مدينة عن الأخرى بوضوح تام . كما أن حجم الوحدة سوف يعتمد بناء على مسافة السير والمقيـاس (Pedestrian scale) وبقطر يتراوح بين نصف ميل الى واحد ميل . ولقد خططت شـبكة الحركة والنقل بحيث تسمح لمحاور حركة المشاة (Pedestrian access) بحرية الحركة دون تعارض مع المرور الآلي ، ومع العمل على تقليل أطوال الشوارع الى أدنى حد .

- **السكان والكثافة : (Population & Density)**

الحد الأمثل للسكان الذي اقترحه المؤلف حوالـي ٥٠,٠٠٠ نسـمة ، ويرى أن هذا الحجم الأمثل وضع على أساس تحقيـق علاقـات اجتماعيـة وسكانية بين الناس بصورة مثالية . واستشهد المؤلف على ذلك بأن هذا الحجم الأمثل قد حقق كثيرا من النجاح في المدن الإنجليزية الحديثة . كمـا حـددت الكثافة العامة على أساس أن تظل مساحة التجمع مقيدة بمسـافة السـير أي نصف قطر يحقق ١٥ دقيقة سيرا على الأقدام ، ومع ذلك أوضح أن الكثافـة تتراوح بين ٤ الى ١٠ وحدات سكنية في الهكتار الواحـد . ولقـد أوضـح المؤلف أن المدن الجديدة في الحقيقة عملية واحـدة ، ولذلـك فليـس هنـاك اعتبارات أخرى للنمو العمراني مستقبلا .

وفي الحقيقة فإن هذه الفكرة تتشابه مع غيرها مثل فكرة " ســـتاين " (stein) خاصة في الشكل المقترح والحزام الأخضر ، ولم يوضح صـــاحب النظرية موقع الخدمات ذات المستوى الذي يخـــدم أكـــثر مـــن تجمـــع ، أي الخدمات الأعلى مثل المدارس العليا والأسواق المركزيـــة (High School & Department Stores) والتي يفترض فيها أن تخدم حوالـــــي عشـــرة محتمعات (Communities) .

النظرية العضوية للمدينة : Organic Theory of the City

هـ . هري ، و س . بير تروف ١٩٤٤ م (H. Herry & C. Pertroff)

جهد مشترك يعكس الخلفية الأوربية الأمريكية ، كما يعكس التعـــاون بين المعماري والمهندس وعالم الطبيعة (Architect, an engineer an1 a physicist) عندما يعملون معا لحل مشكلة ما ما مثل اختناقـــات المـــرور . وكان ظهور تلك الدراسة خلال الحرب العالميـــة الثانيـــة . وكـــان الـــهدف الأساسي للفكرة هو توجيه النمو العمراني مستقبلا ثم تلبية احتياجات إعــــادة التخطيط والتعمير . وتشترك هذه الفكرة في كثير من خـــواص الاقتراحـــات الأخرى المتعلقة بأنواع المجاورات السكنية كما في فكرة ، ستاين "جروبيـــس" بالرغم من أنه لم يشر إليهما .

مما لا شك فيه أن فكرهم كان ناتجا عن شعورهم بأهمية العمل علـــى إيجاد مبادئ أساسية منظمة للمدينة المقترحة . وتعتمد الفكرة علـــى الحفـــاظ على أن تكون الخدمات للتجمعات الحديثة (Modern Society) ولقد تـــأكد هذا من خلال ممرات المشاة التي تربط المناطق السكنية ببعضـــها ، لدرجـــة يمكن القول بأن شبكة طرق المشـــاة (Walk way network) والفراغـــات الخضراء المتصلة (Attached green spaces) تؤكـــد وتقـــوي الـــتركيب الداخلي للمناطق السكنية ، أما طرق السيارات والتي لا تتقاطع مـــع حركـــة المشاة فإنها تفصل المجاورات السكنية عن بعضها البعـــض ، كمـــا يظـــهر التصميم تخصيص مساحة للفراغ العام والمؤسسات العامـــة (Public open space and common institutions) .

ولقد كانت المشكلة الرئيسية للمجتمعات المعاصرة آنذاك هــو تفكــك الحياة الاجتماعية وهذه تمثل ــ في الحقيقة مشكلة أكبر من مشــكلة ســيطرة السيارات على التخطيط وتأثيرها على المدينة .

إن الحياة الطيبة (Good Life) تعتمد على حرية السكان في تكوين أوجه متعددة للحياة داخل مجتمعهم كمجموعــات اجتماعيــة (Social Groups). ويمكن الوصول إلى تحقيق ذلك بسهولة ونجاح من خلال عدة اعتبارات فــي التخطيط العمراني (Urban Planning) مثل اشتراك السكان فــي أنشــطة عامة وهذا يعتمد بالتالي على السكان وإثبات ذاتهم ، والتفــاعل مــع البيئــة المحيطة . ولذا ذكر المؤلفون الثلاثة أن البيئة المثالية عندهم تنحصـــر فــي التكوين العضوي للمجتمع العمراني . كما لوحظ أن السهولة والأمان بالنســبة للمرور الآلي أخذا جانبا هاما في هذه الفكرة .

- **الشكل : (The Form)**

حدد شكل المجموعات السكنية بواسطة عصب رئيسي يكون فراغــا عاما (Public Open Space) حيث جمعت فيه المنافع والخدمــات العامــة (Public Facilities) كما أحيط ذلك الفراغ بشبكة من الطـــرق الدائريــة ، ويمكن القول بأنه ليس للمدينة شكل هندسي منتظم ، وهي أشبه كمــا تذكــر بعض المراجع ــ بالعجينة المشكلة (Doughnut Shaped) من مجموعة من المناطق السكنية . وتبعا لهذا النمط فإن المنطقة الحيوية هي التـــي يشــكلها الفراغ الاجتماعي الحيوي (Vital social space) لابد أن تتوسط الموقــع ، أما مناطق العمل (Work areas) فأنها تتواجد على أطراف المجتمع وعلــى المحيط الخارجي له . إن الهدف الأساسي كما سبق هو فصل حركة المشــاة عن المرور الآلي للسيارات هذا من جهة ، ومن جهة أخــرى العمــل علــى

تخطيط نموذج يجمع مناطق التجارة والخدمات العامة ضمن مسافة سير فـــي حدود عشر دقائق سيرا على الأقدام من كل بيت (Ten minutes walk of each home) .

• **السكان والكثافة : (Population & Density)**

تتراوح المجموعة السكنية الواحدة بين ٥٠٠ إلـــى ٢,٠٠٠ أســـرة – وهذا بناء على التحليل الاجتماعي والوظيفـــي – (Analysis of Social activities and function) وليس تحديدا عشوائيا . إذ أن الحجـــم الأمثـــل للسكان يعتمد أيضا على أنواع المباني ومسافة السير على الأقدام إلى الخدمات كما أسلفنا .

ويبلغ الحجم الأمثل للمدينة كلها (المدنية المثالية) ١٠٠,٠٠٠ نســـمة ولكن ليس هناك تحليل لهذا الحجم أو بمعنى أخر لم يقدم المؤلفون أسبابا لـــهذا الحجم كما فعلوا بتحجيم المجموعة السكنية .

ويرى المؤلفون أن يكون هناك مدى واسع (Wide range) للكثافـــة المقترحة ولقد أظهر التخطيط المقترح كثافة في حدود ٣ إلى ١٢ أسرة لكـــل فدان من المناطق السكنية ، ولم يقدم الباحثون الثلاثة أي اعتبـــارات للنمـــو العمراني مستقبلا ، علاوة على أن هناك أمورا لم تحلل تفصيليا ، ومـــع أن نظام الحركة والمرور (Circulation pattern) خطط أساسا لتحقيق أكـــبر قدر من الأمان ، فإن هناك أيضا أفكارا كثيرة في التخطيط العمراني قيـــدت بهذا النظام المقترح للمرور والنقل ، بمعنى تحقيق هدف الأمـــان المـــروري على حساب غيره من عناصر التخطيط العمراني الأخرى .

كما أن هذه الفكرة تعتبر جيدة إلى حد ما نظريا . أما عنـد تطبيقـها فهناك بعض المحاذير المتعلقة بالمرور وتحقيق الروابـط الاجتماعيـة كمـا صورها الباحثون ، كما أن هناك بعض المميزات الأخـرى المتمثلـة فـي مسافات السير الآمنة على مستوى المجاورات السكنية .

المقياس الإنساني في تخطيط المدينة

The Human Scale in City Planing

سرت ١٩٤٤ م (J. Sert)

قدمت هذه الفكرة من خلال عمـل مشـترك معماريـا وعمرانيـا ، وعرضت على مستوى كبير في سنوات الحرب الثانية ١٩٤٤ حيـث يتمتـع (سرت) بخبرة عالية في أعمال مماثلة . ولقد أوضح "سرت" تصـوره عـن مدينته تلك حيث أعرب أن المقام الأول في المدينة يجب أن يكـون للعـامل الإنساني ، ولا يجب بأي حال من الأحوال أن تسيطر الأهـداف الصناعيـة والاقتصادية على تخطيط المدينة ، إلا أنه يجب مراعاتها عند إعداد التخطيط وتحقيقا لهذا المعنى اعتمد "سرت" على فكرة المجـاورة السـكنية كأسـاس لتخطيط مدينته في التركيب العضوي الاجتماعي ، كما رأى أنه مـن خـلال المجاورة السكنية يمكنه الحفاظ على الطابع الاجتماعي المنشـود ، والإبقـاء عليه في نظريته ، حيث افترض أنه على مستوى المجاورة السـكنية يمكـن تحقيق علاقات اجتماعية بين سكان المجاورة ، وبالتالي بين سكان المدينـة ، كما يمكن رفع المستوى الثقافي للسكان من خلال الاتصال المباشر بينهم كما يزعم المخطط .

وتتوافق هذه الفكرة إلى حد ما مع فكرة المجاورة الرئيسـية لـبري (Perry) وهي عبارة عن وحدات متدرجة تقوم كل منها على مجموعة معينة من السكان كأساس اجتماعي يحدد الخواص الأساسية للمدينة ومن ملاحظـة الشكل العام للنظرية نجد أنها تقع ضمن مجموعة المدن الشريطية خاصة فيما يتعلق بمعالجة النمو العمراني مستقبلا وإمكانياته .

• التركيب المقترح

تتسلسل محتويات الفكرة عند (سرت) ابتداء من تحقيق بيئة عمرانية ، ثم تركيب اجتماعي ، وأخيرا حياة طيبة للسكان على المســـتوى الفــردي ، وأساس هذه البيئة المنشودة يجب أن يعتمد أولا على السيطرة والتحكـم فـي المواقع الخاصة بالوحدات العمرانية على كافة مســتوياتها . وثانيــا تحقيــق تجمعات عمرانية عضوية ، وأن تكون الوحدة نواة لوظائف حضرية ملائمـة للحجم . ثم هناك التدرج في الخدمات بما يتناسب مع كل مستوى عمرانـــي ، وحول هذه التوليفة من الخدمات تنمو الحياة في هذا التجمع . وتتكون المدينـة التي وضع نموذجها (سرت) من مناطق تامة الانفصال عن بعضها واضحـــة التركيب العضوي والبنائي وبأحجام معينة ـــ تلك الأحجام تحددهـــا مســافة السير الممكنة إلى كافة الخدمات المطلوبة بالنسبة لكل مستوى ـــ لذلك كــانت أصغر وحدة تخطيطية في فكرته هي الوحدة الاجتماعية الصغيرة التي مـــن خلالها يتكون التركيب العام للمدينة ، وبذلك أمكــن تكويــن وتنظيـم تلــك المستويات التخطيطية بمدلولاتها وأبعادها الاجتماعية ، مــن حيـث توزيــع الخدمات منها توزيعها هرميا بما يتمشى مع التكوين الهرمي العضوي للمدينة كما يلي :

١ ـــ المجاورة ٢ ـــ الحي ٣ ـــ المدينة

٤ ـــ المدينة الإقليمية ٥ ـــ الإقليم الاقتصادي

اعتمد (سرت) في تحديد الإقليم على العامل الاقتصادي الذي يحـــدد أبعاد الإقليم الذي تعتبر المدينة الإقليمية هي عاصته ، كمـــا أن المســتويات الثلاثة الأولى ١،٢،٣ ، تشكل المستوى الاجتماعي الذي يهدف إليه المخطــط

بالإضافة إلى أنها تعتبر أنوية في تركيب المدينة ، وأبرز هذه المستويات هـو مستوى المجاورة السكنية الذي اعتبره المخطط أنه مستوى الوحدة العائليــة ، حيث أنها تمثل نطاق وبيئة الطفل . ويتراوح عدد سكان المجاورة السكنية في نظرية (سرت) بين ٥,٠٠٠ ــ ١٠,٠٠٠ نسمة ، وهذا الحجم مــن الســكان يعتمد بالدرجة الأولى على مدى احتياجه لمدرسة ابتدائية تحدد الحجم الأمثــل لذلك التجمع السكني ، ويقدر بمسافة سير على الأقدام من أبعــد بيــت إلــى المدرسة الابتدائية بحوالي نصف ميل (٧٥٠م) ويجب ألا تتعدى ذلك .

ويشغل منطقة مركز المجاورة السكنية ليــس المدرســة الابتدائيــة فحسب، ولكن مدارس الحضانة والملاعب والمناطق الخضــراء والمحــلات التجارية والورش الصغيرة الخ (١٢) .

وكما يتضح من تركيب نظرية (سرت) عن المدينة نجد أنه لم يفترض مستوى أدنى من المجاورة السكنية كأساس لتركيب المدينة عضويا ، إلا أنــه أوضح بالنسبة للمستويات الأعلى من المجاورة تصوره عن الحــي الســكنى الذي افترض فيه أنه يحتوي من ٢٥,٠٠٠ إلى ٥٠,٠٠٠ نسمة . أي يتكــون من حوالي ٦ ــ ٨ مجاورات سكنية .

وحدد خدماته بالمدرسة الثانوية والمركز الثقافي والترفيهي والملاهـي والأندية والمحلات التجارية والمباني الإدارية الخ . ولقد أوضح المخطـط هنا أن مستوى هذه الخدمات وكثافتها يمكن تقديرها على أســاس أن الحــي السكنى ما هو إلا مدينة شبه مستقلة ، وبذلك يقلل من اعتماد الأحياء السكنية على المركز الرئيسي للمدينة الأم بما يحوي من خدمات ومتطلبات معيشــية يومية يمكن الوصول إليها بطريقة أسهل وأسرع .

وإذا كان العديد من نظريات التخطيط ترى أنه لابد أن تكون المجاورة السكنية خالية من المرور العابر فإن (سرت) رأي أن يكـــون أيضـــا الحـــي السكني خاليا من المرور العابر للسيارات حيث يمكنه ذلك من حـــل مشـــاكل المرور على ذلك المستوى (٥٠,٠٠٠ نسمة) . أما الطرق "الإقليمية فيسمح لها بالمرور المحوري . وتنفصل الأحياء السكنية عن بعضها بواســـطة أحزمـــة خضراء . وركز المخطط على أهمية تخطيط محاور للحركة لتنشيط الحيـــاة في الريف المحيط من جهة ، ولفصل استعمالات الأراضي بقوة مـــن جهـــة أخرى ، ولتخطيط مسارات مشاه لتحقيق متطلبات إنسانية من جهة ثالثة .

وأشار (سرت) إلى أن أفضل أنواع الإسكان هو الذي يسمح بكثافـــة عالية نسبيا في المناطق المحيطة المفتوحة في شكل عمـــارات ســـكنية أمـــا الصناعات الأساسية والمصانع الكبيرة قد وضعت بعيدا عن المناطق الســـكنية وعلى الشوارع المحورية البعيدة .

- **الشكل :**

يتكون الشكل من عدة مجاورات سكنية وضعت حول مركز المدينـــة كما وضع عدد آخر من المجاورات حول المركـــز المدنـــي فـــي أطـــراف المدينة ، وتم فصل هذه الوحدات جميعها عن خطوط الحركة الرئيسية للمرور بواسطة شريط من المناطق الخضراء ، كما عزلت المنطقة الصناعية أيضـــا عن الإسكان بنفس الشريط الأخضر .

ومما لا شك فيه أن يكون لهذه المدينـــة ــ علـــى اعتبارهـــا مدينـــة شريطية ــ أن يكون لها نمو مستقبلي في وظيفة ما من وظائفها ــ يمكـــن أن يكون ذلك النمو متوازيا لجميع الوظائف في المدينة من خلال السيطرة عليـــه

والتحكم فيه . حتى لا يطغى استعمال على أخر . وأكد التخطيط المقـــترح اهتماما بالمشاة على مستوى نظام المرور كله . حيث يمنع دخول الســيارات إلى مناطق المشاة أو التعارض مع مســارات المشــاة . ويشــكل التخطيـط التربيعي أو الشبكي للطرق الهيكل العام للمدينة ، وتفصل محـــاور الحركــة الإقليمية الصناعة عن مناطق الإسكان .

- **السكان والكثافة**

يعتمد الحجم الأمثل للوحدات ــ كما اقترحه (سرت) بناء على وظيفـة ومساحة الخدمات ، ومن هنا فإن احتياجات السكان تبدأ بالمدرسة الابتدائيـــة الواحدة كأساس للتجمع على مستوى المجاورة بين خمسة آلاف وعشرة آلاف نسمة . هناك اعتباران أساسيان لتحديد الكثافة المتوسطة في المدينة المقترحة هما :

١ ــ السكان بدرجاتهم المتعددة .

٢ ــ مسافة السير إلى الخدمات .

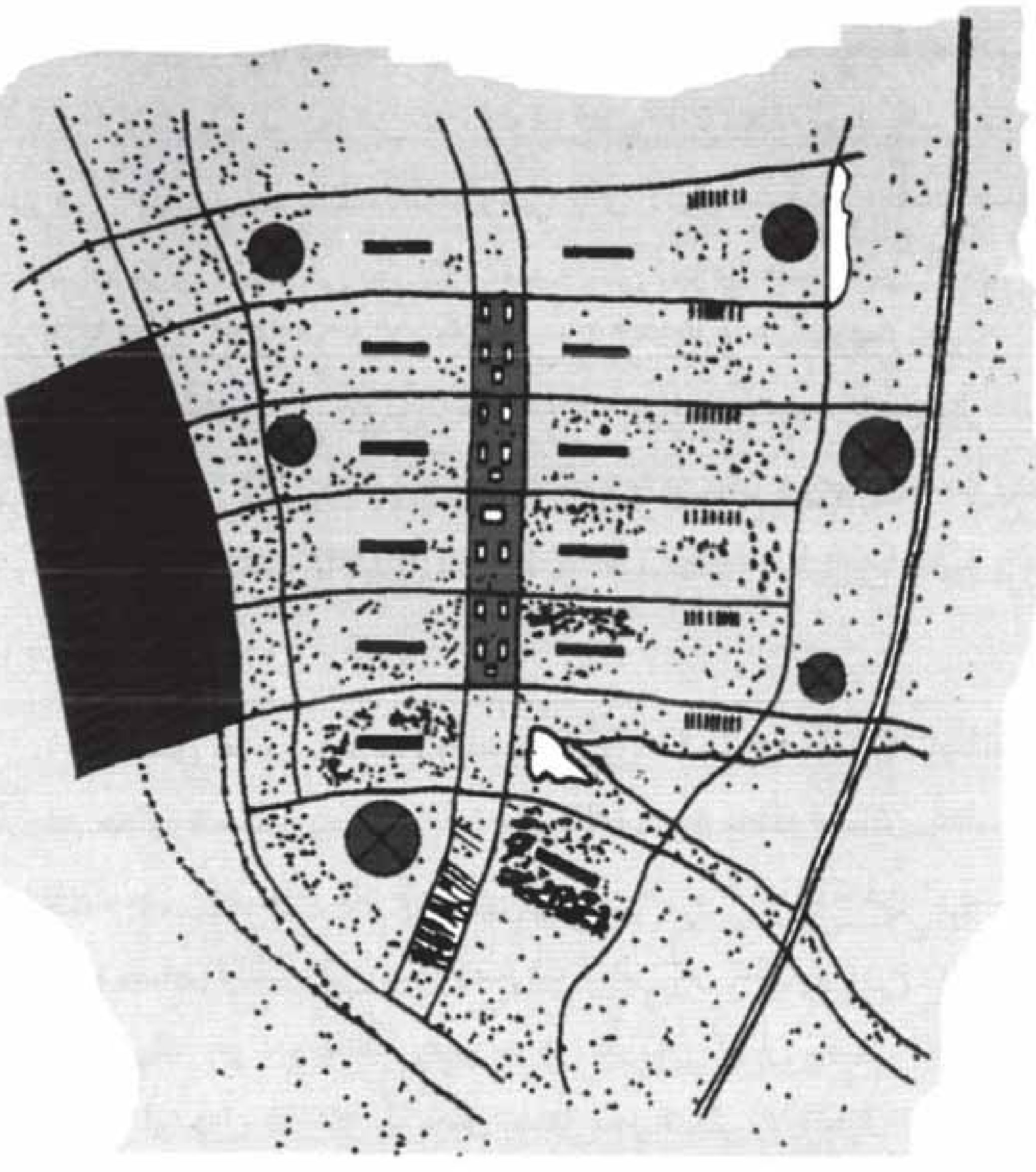
فعلى مستوى المجاورة تكون الكثافة عشرة أشخاص لكل فدان كثافــة إجمالية ، في الحقيقة هناك نص صريح في هذه النظرية على إمكانية النمـــو مستقبلا من خلال إضافة وحدات من حيث الحجم والوظيفة والاستعمال ، وفي النهاية فإن هذا النموذج الواضح يحقق كثيرا من مزايا التخطيط العمراني مثل إمكانية النمو مستقبلا ، التعامل بحكمة ورؤية مع التركيب الاجتمــاعي ، وإن كان تحقيقه للبيئة المنشودة لا يختلف عن كثير من النظريات السابقة .

ولم يغفل (سرت) أن يوضح أن مدينته لابد لها من النمـــو فـــافترض أجزاء قليلة من المساحات الخضراء بين الأحياء السكنية وبعضـــها لإمكانيـــة

النمو مستقبلا على مستوى الحي السكني فقط ، أما النمو المتوقع على مستوى المدينة فلقد افتراض أنه يتم من خلال قيام إحياء جديدة ولا يتم مـــن خـــلال الحي ذاته إلا في أضيق الحدود .

ومما يسترعى الانتبـــاه أن (ســـرت) خصـــص مســـاحات إضافيـــة (احتياطية) لاستيعاب ما يجد من خدمات فنية ليس لها علاقة بحجم الســـكان وتطوره إلا أنها ترتبط بالتقدم التكنولوجي الذي لا يتوقـــف . ولقـــد حـــدد المخطط المستوى الثالث في نظريته بالمدينة التي تحوي عددا مـــن الأحيـــاء السكنية يكونون معا حوالي ١٠٠,٠٠٠ إلى مليون نسمة ، هم سكان المدينـــة التي تمثل المركز الرئيسي للخدمات والمرور والأسواق والإدارة والجامعـــة والمركز الثقافي ، والصالات وقاعات الموسيقى والمسرح والمكتبة الـخ . وهذه المحتويات كلها تشغل منطقة القلب من المدينة حتى يســـهل الوصـــول إليها بكافة وسائل المرور والطرق .

ولم يحقق تصور (سرت) بالنسبة للمرور ما كان يصبو إليه حيث أن سكان أي مجاورة سكنية يجب ــ بناء على ذلك ــ أن يجددوا أماكن عملـــهم في داخل المجاورة ذاتها ، كما أنه رأى أن زمن قدره ١٥ دقيقة هي الوقـــت اللازم لكي يصل الإنسان إلى عمله بصرف النظر عن شكل أو نوع وســـيلة المواصلات والمرور . وحفاظا على جوهر فكرته رأي أن تظـــل المنـــاطق الخضراء سواء حول المراكز أو حول مدينة محددة حتى لا تتحول مســـتقبلا إلى مدن توابع .



شكل رقم (٢٠) تخطيط المدينة عند سرت

نـموذج المدينـة الواقعية Reilly City

وولف ١٩٤٥ ــ L. Wolf

يمثل هذا العمل فكرا مشتركا بين عالم اجتمـاعي (Psychologist)، وأخر معماري (مخطط) (L. Wolf) ، ولقد نمت الفكرة عند مناقشة بعـض الاقتراحات الخاصة بتخطيط مدينة إنجليزية . وتتضمن هذه الفكرة كثيرا مـن الأعمال السابقة خاصة فيما يتعلق بتخطيط المجاورات السـكنية ، ولكـن لا يوجد اقتباس مباشر من الأعمال السابقة .

وتعتمد الفكرة المقترحة على أن هناك مساحة كبيرة خضـراء شـبه عامة (Semi-Public) تحيط بـ ٣٠ إلى ٦٠ وحدة سكنية منظمة مع بعضها البعض لتكون الوحدة النواة (Reily unit) حيث تشترك كل ٣ أو ٤ من هـذه الوحدات في الخدمات التجارية والعامة ، ثم تكون هذه المجموعـات الأكـبر تجمعا أساسه المدرسة الابتدائية ، وهكذا في تركيب تدرجي واضح بما يحقـق أعلى درجة من التعاون في أسلوب الحياة .

وتركز الفكرة على ضرورة قيام بيئة اجتماعية جديدة تتحدد ملامحـها من خلال التعاون بين السكان والتفاعل الأسري بدرجة عالية ، علاوة علـى الاستخدام الأمثل للمنافع المشتركة والتحكم في البيئة المعيشية ، وسوف تكون هذه الطريقة مقبولة لدى السكان ليس بقوة القانون ، ولكن بسبب معقوليتـها . إنها سوف تخدم الاهتمامات الشخصية المعقولة لجميع السـكان مـا دامـت مصالح وخدمات مشتركة ، كما أوضح النموذج المقترح نوعا مـن التمـيز والانعزال الطبيعي (Physical isolation) عـن المجتمعـات الصناعيـة المحيطة ومشاكلها .

وضعت المجموعة الأساسية من المساكن حول فراغ مـن المنـاطق الخضراء يميل إلى الشكل الدائري تقريبا ، كما روعي في تخطيط المنـاطق الخضراء بتقليد مبدع لطابع الريف الإنجليزي والقريـة الإنجليزيـة .. كمـا جمعت المحلات التجارية والمركز المدني والوحدات السكنية جميعها بشـكل مركزي ، وفرص العمالة تقع كلها خارج الموقع . وتحاط المنطقة بالكـامل بمجموعات من المساكن لأولئك السكان الذين انتهوا من مرحلـة العمـل أو المتميزين أو المحترمين اجتماعيا والذين سوف يسكنون هذه الوحدات بصفـة نهائية .



شكل رقم (٢١) المدينة الواقعية ــ وولف

- **السكان والكثافة**

يعتبر حجم السكان اللازم لكل وحدة بناء على تأكيد العلاقات الأوليـة بين السكان (Face to face) وذلك في حدود ٣٠ إلى ٦٠ أسرة كحد أقصى. ويؤكد هذا الحجم المقترح ما كان قائما آنذاك من أحجام مماثلة فـي الريـف الإنجليزي التقليدي ، علاوة على أن تحديد السكان فـي الـتركيب الـهرمي للمدينة وضع أساسا بالرجوع إلى مستويات السكان ومدى اعتمـادهم علـى الخدمات والتسهيلات اللازمة ، وبافتراض أن هذا التجمع السكني ما هـو إلا جزء من تجمع أكبر فإنه لـم يتـم اقـتراح حجـم أمثـل للمدينـة الأكـبر (No Optimum size is suggested) . كما يقـترح أن تكـون الكثافـة السكنية الإجمالية (Gross density) حوالي عشرة وحـدات سـكنية لكـل فدان ، ويمكن أن ترتفع نسبيا بناء على عدد الشقق في المسكن .

- **النمو المستقبل**

من الواضح الاهتمام بالبيئة الطبيعية التي يلزم أن تبدو هادئة وساكنة، ومع الاهتمام الزائد بالعائلات على حدة فهناك تنوع في أنواع المساكن وفـي الخدمات لدرجة تسمح بالتحرك الداخلي والتنقل من مسكن إلى أخـر ، كمـا يتطلب التغير في احتياجات الناس وتركيبهم الاجتماعي والاقتصادي ، ومع أن المؤلف لديه قيم جميلة كثيرة رسمها بوضوح ، إلا أن الفكرة لم تتعامل مـع تلك القيم بعدل أو إنصاف ، فهناك أشياء كثيرة تعتمد على السـكان أنفسـهم وعلى مدى قبولهم لأسلوب الحياة المقترح ، ومع أن طابع الحيـاة سـيكون مستقرا وهادئا مع هذا التخطيط المقترح ، إلا أنه ينبغي أن نعرف ماذا عـن التحسن في البيئة الطبيعية نفسها ، هل ستبقى كما تصورها المؤلف في فكرته

أم يعتريها التغير ؟ ومع أن هذه الفكرة أوضحت كثيرا من المزايا الخاصـة بالبيئة العمرانية كما أوضحت كثيرا مـن التفـاصيل التـي تغلفـها بعـض النظريات، إلا أنه يظل هناك بعض الأمور التي لم يناقشها المؤلف ولم يدعمها بأسباب قوية كاختياره الحجم الأمثل للمجموعات الخدمية ، علاوة على عـدم مناقشته للعالم المحيط بالمجموعات السكنية (العالم الخارجي) أو عن العمـال الذين يعملون في الخارج .

ثم هناك أخر سؤال هام ما هي العوامل التي ستجذب الناس إلى تلـك الحياة المفترضة الجديدة ؟

نموذج المدينة : The City Concept

لوكوربيوزيه وآخرون (اسكورال) ١٩٤٥ Le Corbousier (Ascoral)

يعتبر هذا العمل جماعيا من مجموعـــة كــان يرأســها المعمــاري والمخطط الفرنسي لوكوربوزيه والتي تعرف بمجموعة اسكورال Ascoral) (Group ، ويتميز النموذج المقترح للمدينة هنا بشموليته ومرونته في نفــس الوقت (Comprehensive & Flexible) ومن هنا فإنه يمكن تطبيقه علـــى حالات متعددة من العمران ، وترتكز هذه الفكرة على أن القاعدة الاقتصاديـــة في العمران تنعكس بشكل أو بأخر على الشكل العمراني ، حيث تأخذ أشــكالا خاصة بها ، بمعنى أن العمران الريفي القائم على الزراعة إنما ينشأ وينتشـــر في شكل قرى أو مراكز ريفية Rural Center وتكون عامة بين أهل الريـف جميعا Common Villages ، كذلك فإن الصناعة تنتشر على امتداد الطرق الرئيسية لشبكات النقل والمواصلات في شــكل مراكــز أو مــدن صناعيــة (Industrial Centers) تقع عند التقاء الطرق وهكذا .

وبالرغم من ذلك حاولت الفكرة المطروحــة أن تضــم العديــد مــن المثاليات العمرانية مثل الشمولية المتمثلة في الاهتمام بصحة السكان والحيــاة الاجتماعية النشيطة الخ .

وأكد النموذج المقترح على عزل المدن عن بعضها البعض ، وتقييــد ذلك بكل مدينة على حدة ليمكن تحقيق بعض المتطلبات التي يقتضيها التنــوع في الوظائف الإنسانية (Human Functions) مثل العمل (Work) ، السكن (Residence) ، الترفيه (Recreation) الخ . وهذا العزل لوحــدات المدن يمكن أن يمثل خطورة أو مشكلة بشكل أو بأخر ، إلا أنه يمكن تفــادي

أية أخطار جانبية بواسطة التخطيط السليم المقياس للمدن وخاصة من خـــلال تخطيط الحركة والمواصلات بين الخدمات وبعضها البعض .

وتتسم الحركة داخل المدن بالسهولة والبساطة ، إذ أنها تأخذ الشـــكل الشريطي أو الطولي ، وبالتالي لا توجد نقط للتركيز أو الازدحام ، والتي من شأنها تكوين عقد مرورية ، بالإضافة إلى توفير عنصر الأمان عند التقاطعات المرورية في المدن الطولية ، كما أخذ في الاعتبار الوظائف المتعددة للطـــرق ودرجاتها .

- **السكان والكثافة : The Population and Density**

تضم كل وحدة من وحدات المدن المقترحة حوالـــــي ١٠,٠٠٠ إلـــى ٢٠,٠٠٠ نسمة . وحتى يمكن تحقيق أهداف النظرية من الجمع بين الحيـــــاة الريفية الحقيقية الممثلة في القرية (Village) وبين الحياة الحضريـــــة التـــي تمثلها المدنية (Town) فإن الكثافة السكانية المقترحة ظلت مرتفعـــة وتمثـــل ١٧٠ شـــخصا لكـــل فـــدان مـــن المنـــاطق الســـكنية ككثافـــة إجماليـــــة (Gross Density) ، وبما أن الفكرة طرحت كحل بديل عن الوضع القـــائم في المدن الحالية فليس هناك اعتبار لنموها مستقبلا أو التغيير في هيكلها .

ويؤخذ على النظرية عدم الاقتناع بالفصل بين الوظائف المتعددة مثـل مناطق الإنتاج والتجارة . علاوة على أن المرور بين وحدات المدن يمكـن أن يؤدي إلى تحطيم فكرة أمان المشاة أو الدراجات . وعلى كل حال يمكن القول بأن هذه النظرية ناقشت ثلاثة أمور أساسية في تخطيط المدن لـــــها أهميتـــها ودلالاتها وهي :

أ ــ المدينة الشريطية The linear City

ب ـ المركز التجاري The Commercial Center

ج ـ المدينة الريفية الصغيرة The Rural Small Town

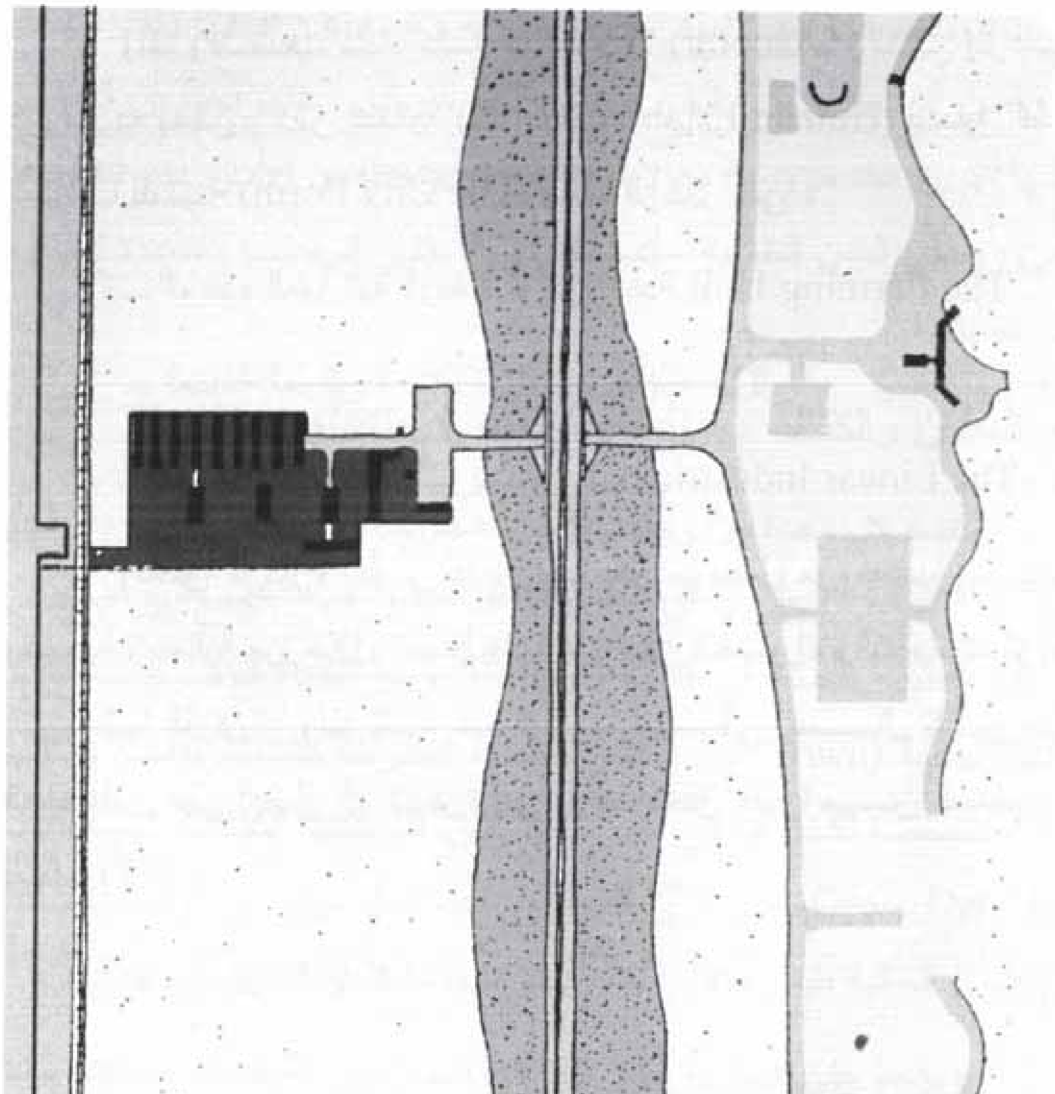
ولقد وضعـت مجموعـة اسـكورال (Ascoral) والتـي يترأسـها كوربوزيه بعض ركائز إنسانية (Human Establishments) لتحقيق الشكل المناسب للمدينة (The City Form) وهذه الركائز هي :

ـ الوحدة العمرانية الريفية أو الزراعية The Farming Unit

ـ المدينة المركزية The Concentric City

ـ المدينة الصناعية الشريطية The Linear Industrial City

وتحقق الركيزة الأولى حياة ريفية بكل ما تحمل من ممـيزات بيئيـة وصحية وجمالية من خلال المسطحات الزراعية الخضراء والتجمعات الريفية التي تمثلها القرى . ولقد ظلت هذه الركيزة أساسا في أعمـال كثـير مـن المخططين على اعتبار أن الهجرة إلى الريف تحقق كثيرا مـن المتطلبـات البيئية (١٣) .



شكل رقم (٢٢) نموذج للمدينة ـــ لوكوريوزيير

نموذج المدينة الجديدة New City Pattern

ساندرز ، ورابوك ١٩٤٦ (S. E. Sanders and A. J. Rabuck)

طرح هذه الفكرة اثنان من رواد التخطيط هما ســاندرز ورابــوك ، كتخطيط لمدينة كبيرة (Metropolis) أظهرا فيه مبادئ تخطيط المجــاورات السكنية بوضوح تام وبأسلوب منطقي ، وجاءت الفكرة سنة ١٩٤٦ ، فكــان للحرب العالمية الثانية تأثير على فكرهما . ولقد كان كل من ساندرز ورابوك يؤمنان بأهمية السيطرة على الكثافات (Density Controls) عــلاوة علــى إيمانهما بأهمية العوامل الاقتصادية والمؤسسات القانونية أو الشــرعية فــي تخطيط المدينة .

والنموذج المقترح عبارة عن قطاعات عمرانية ذات كثافــة ســكانية متوسطة ومنخفضة تشع من مركز المدينة ، الذي يتكون من حــي الأعمــال (Business Core) يحيط به مجاورات سكانية ذات كثافة مرتفعــة . كمــا تتخلل المناطق المفتوحة المدينة على كافة المستويات ، وكذلك فإن الخدمــات التجارية والعامة خططت بتدرج هرمــي (On a Hierarchical pattern) وكان التحكم والسيطرة في كل من الشكل والنمو والكثافة واضحا إلى حد كبير في الفكرة .

يفترض أن هناك حاجة ملحة للسيطرة على الكثافات السكانية العاليــة وهذه انعكاسات التركيب الاجتماعي والاقتصادي للسكان أنفسهم ، كما يمثــل التحكم والسيطرة في الكثافة أهمية خاصة في توزيع اســتعمالات الأراضــي والبناء بكثافات منخفضة .

إن هناك حياة جديدة لابد أن تأخذ مكانها في بيئـــة طبيعيـــة جديـــدة وبتخطيط جديد أيضا للمدينة (New City Pattern) أنها ستكون أكثر إشراقا بتميز المجـــاورات الســكنية واســتقلالها نســبيا (Relatively Isolated Neighbourhood) أنها ستكون أشبه بمدن صغيرة ، وهذا ســوف يشــجع بالتالي على التنمية المتواصلة اجتماعيا ، ولقد أكد المخططان أن هذه الفكــرة ستكون مقبولة ومرغوبة من السكان .

- **الشكل (The Form)**

يتألف قلب المدينة من المركز التجاري مع بعض المنــاطق الســكنية ذات الكثافة العالية ــ وتشع من المركز ستة أصابع أو محاور عمرانية تمثــل كل منها على حدة مدينة طولية (Linear City) مع تركيز شــديد للأنشــطة بالقرب من مركز المدينة . إن المجاورات السكنية تشغل مساحة كبيرة مـــن هذه القطاعات الستة ، وتنفصل تلك القطاعات العمرانية عن بعضها البعــض بواسطة مناطق خضراء ومفتوحة (Edges of open land) حيث تحتـــوي هذه المناطق الخضراء على بعض الوظائف الترفيهية والمؤسسات والخدمـات الخاصة بالنقل والمرور ، ويحدد النطاق العمراني للنموذج المقـــترح بشــبكة دائرية من الطرق تحكم من خلالها المنطقـــة الحضريـــة (Metropolitan Area) وعلى هذا الطريق الدائري الذي يمثل حزاما للنقل حول المدينة تقــع مناطق الصناعات الثقيلة (The Heavy Industries) .

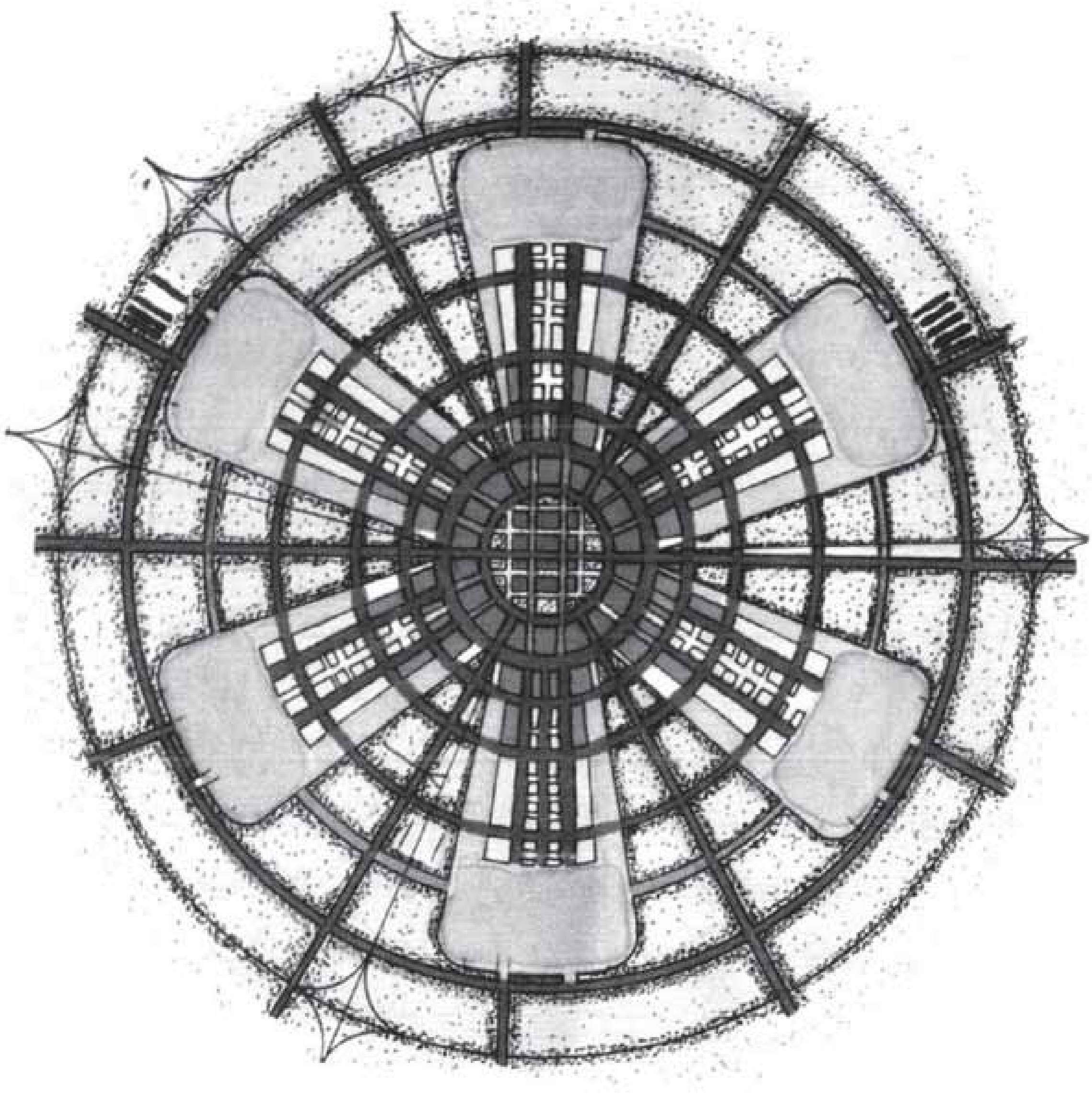
وكما أوضحنا سابقا يعتمد نظام المـــرور علـــى الشـــبكة الدائريـــة والإشعاعية معا ، وهذا النظام يساعد على التشكيل الشبكي للمجاورات السكنية ويمكن لهذه الشبكة استيعاب تدفق المـــرور . وتؤكـــد الفكـــرة علـــى خلـــو

المجاورات السكنية من المرور الآلي بداخلها إلا أنه على الأطراف يلاحـــظ تركيز شديد من الخدمات ذات المستوى الأعلى من المجاورة .

- **السكان والكثافة (The Population and Density)**

إن مستويات السكان يعتمد بالدرجة الأولى علـــى معـــدلات الكثافـــة بالمجاورات السكنية بالإضافة إلى مسافة السير المعقولـــة إلـــى المدرســـة ، والطاقة الاستيعابية للمدرسة ذاتها ، ويتراوح عدد السكان بالمجـــاورة بيـــن ٣,٠٠٠ ــ ١٠,٠٠٠ نسمة ، وليس هناك معدل واضح لحجم الســكان علـــى مستوى المدينة ، إلا أنه ذكر عدة ملايين فقط . والكثافة المثلى التي افترضها المؤلفان تمثل أقل من ٣٠ أسرة لكل فدان سكني ككثافة صافية ، أما الكثافـــة الإجمالية فتبلغ ٥ إلى ٦ أسر لكل فدان .

ولقد قدرت هذه الكثافات بناء على ملاحظات الكثافة التي كانت قائمـة آنذاك في أمريكا أو في خارج أمريكا . ولأغراض ديمقراطية ــ كما يزعـــم الكاتبان رؤى أن تشتمل كل مجاورة سكنية على جميع أنواع الإسكان المختلفة . ولقد أوضحت النظرية أن النمو العمراني مستقبلا سيتم عن طريق إحـــلال مجاورة بالأخرى على أساس أن الجديد يحل محل القديم ، ولكن ليس هنـــاك اعتبارات للتغير العمراني على مستوى أدنى أو أقل من ذلك ، أو عندما يصل عدد السكان إلى الحجم المطلوب . فليس هنـــاك تغيـــير فـــي الشـــكل إذ أن المناطق الخضراء يمكن استغلالها كأرض احتياطيـــة (Land Reserves) لأغراض مؤسسات أو منشآت خاصة .



شكل رقم (٢٣) نموذج المدينة الجديدة ـ ساندرز ـ رابوك

نظرية المدينة The City Theory

رايشوف ـ (Reichow)

وضع المخطط فكرته على أساس الخلية السـكنية كأسـاس وحـدة اجتماعية ، وتضم هذه الخلية السكنية الصغيرة من ١٠٠٠ ـ ١٥٠٠ نسـمة ، على اعتبار أنها ملائمة لحضانة الأطفال ، تقابل المدرسة الابتدائيـة علـى مستوى المجاورة السكنية ، في حين أن المستوى الأعلى هو مستوى الحـي السكني ، ويتحدد بمدرسة عليا ، بالإضافة إلى مستوى أعلى مـن الخدمـات والأنشطة الاقتصادية سواء منها اليومية أو الأسبوعية أو طويلـة المـدى . ورأى المخطط أن نمو الوحدات والخلايا السكنية لا يلزم أن يتم ذاتياً ، وإنمـا يمكن أن يكون ديناميكياً من خلال الامتداد في المناطق الخضراء المحيطة .

ولقد وضع (رايشوف) عدة أسس في تخطيط نظريته عـن المدينـة وهي:

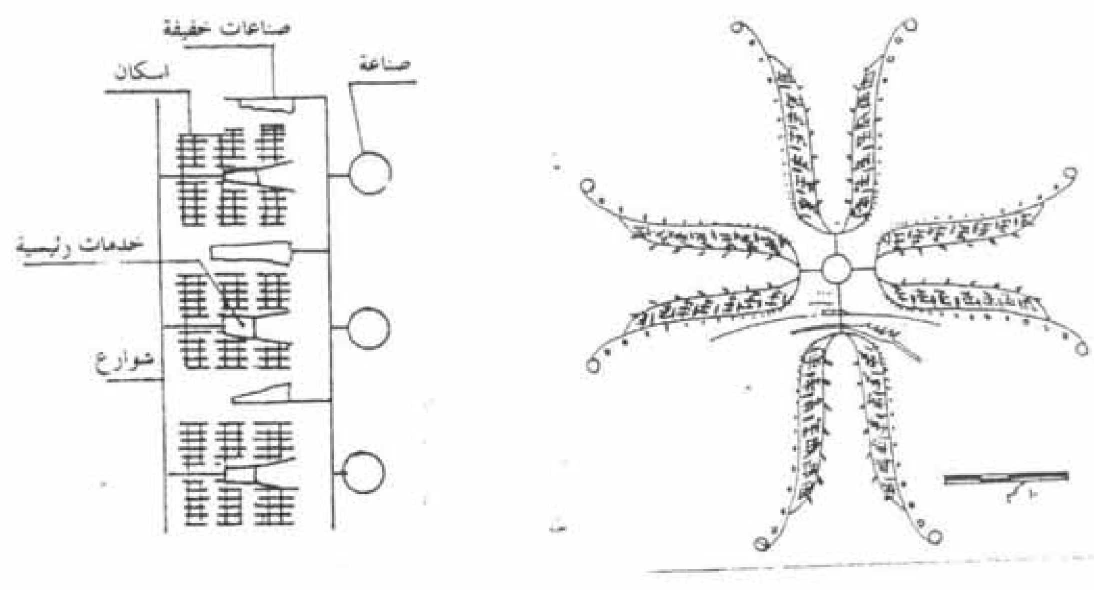
١ ـ إمكانية النمو مستقبلاً ، والذي يستلزم وجود مساحات خضـراء لاستيعاب ذلك التوسع .

٢ ـ مرونة حركة المرور .

٣ ـ عدم التركيز في الأنشطة والخدمات .

أما شكل الامتداد والتوسع فقد حدده المخطط بإحدى طريقتين أو بـهما معاً ، فهو إما أن يتم في شكل شريطي على امتداد المحاور المروريـة ، أو على شكل مركزي من خلال مراكز جذب جديدة . كما رأى المخطط أن هناك نوعاً من التمدد الشريطي يمكن أن ينمو عند أحد المحـاور المروريـة ذات الكثافات العالية حيث يتركز كثير من الخدمات . ولقد حاول (رايشـوف) أن

يقلل بقدر الإمكان أو على الإطلاق من حجم المرور البندولي بين السكن والعمل وذلك بأن جعل كل منطقة شريطية تحوي بجانب الخلايا السكنية المذكورة خلايا صناعية أيضاً وضعت في شكل تبادلي مع الخلايا السكنية . أي أن كل محور يضم إسكاناً وصناعات ثقيلة كمناطق عمل وذلك من أجل استقطاب جزء من الحركة البندولية للمرور إلى وسط المدينة .



شكل رقم (٢٤) نظرية المدينة ـ رايشوف ، وجزء تفصيلي منها

نظرية إقليم المدينة The City Region

للمخطط الألماني هلليبرشت (Hillibricht)

اعتمد المخطط على عدة أسس عمرانية في فكرته ، يمكن إيجازهـــا من خلال ما يلي :

١ ـ تقسيم إقليم المدينة إلى نطاقات دائرية مركزها قلب المدينة الأم ، حيـث أن لكل بعد من هذه الأبعاد الثلاثة التي حددها (١٠كم ، ٢٠كم ، ٤٠كم) مدلولاً معيناً ، فإذا كان المحيط (١٠كم) يحدد المنطقة المركزيـــة فـــي الإقليم والتي تمثل تركيزا عاليـــا فـــي الســـكان والعمالـــة والخدمـــات والمرور ، كما أنها تمثل نقطة التقاء المحاور العمرانية في الإقليم ، فإن المحيط التالي مباشرة (٢٠كم) يمثل مجالا للمراكز الجانبية أو الثانويـــة ولبعض التجمعات المستقلة التي تمثل نهاية المحاور العمرانية القصــيرة والتي يوضحها الحرفين(N.Z.) أي المراكـــز الهامشــية أو الجانبيـــة (Neben Zentren) . أما المحيط الثالث الذي يقع على بعد (٤٠كـــم) فإنه يمثل حدود إقليم المدينة وعلى هذا المحيط (٤٠كم) تقع التجمعـــات العمرانية المستقلة والتي يرمز لها (SO) ولأبعاد هذه المحيطات الثلاثـة (١٠ ، ٢٠ ، ٤٠كم) أهمية خاصة عند تخطيط المرور المتمثل في شكل رحلات بين التجمعات المستقلة على بعد ٤٠كم والمدينة المركزيـــة ، أو بين المراكز الجانبية على بعد ٢٠ كم والمدينة ذاتها ، وما يتعلق بتلـــك الرحلات من زمن الرحلة ووسيلة المواصلات التي تحقق ذلك الزمـــن المفترض ، ومعدل تكرار الرحلات ، وعلاقاتها بمستوى الخدمـــات ، ولذلك نجد أن التجمعات الأبعد (٤٠كم) هي تجمعات مستقلة اقتصاديـــا بغرض عدم تبعيتها للمدينة المركزية ، وبالتالي تقليل المرور المتولـــد

منها ، كما سيأتي تفصيل الملامح الخاصة بالمرور في هذه النظرية من خلال توزيع استعمالات الأراضي بها .

٢ ــ عمل المخطط على تقليل حجم المرور المتدفق إلى المنطقة المركزية وذلك عن طريق إيجاد المراكز الهامشية والجانبية (NZ) التي تقع على المحيط (٢٠كم) وبذلك يمكنها أن تخدم سكان التجمعات السكانية الأبعد (٤٠كم) لتكون بمثابة نقط توقف لهم بدلا من أن يقصدوا في حركتهم المنطقة المركزية في المدينة ، وعلاوة على ذلك فإن هذه المراكز الثانويه تخدم سكان أطراف المدينة الذين يفضلونها كثيرا عن المنطقة المركزية لعدة أسباب من أهمها :

- لا يمثل انتظار السيارات مشكلة في المراكز الثانوية في حين أنها مشكلة قائمة في المركز الرئيسي للمدينة .

- يقل زمن الرحلة الافتراضي إلى هذه المراكز الثانوية لعدم تداخل المرور المتجه إليها مع المرور العام للمدينة ، وبالتالي تقل التقاطعات وعدد الإشارات الضوئية .

٣ ــ تمثل التجمعات العمرانية والتي رمز لها في الشكل بـ SO مناطق مستقلة استقلالا تاما في خدماتها وأنشطتها الاقتصادية عن المدينة ، حيث تتواجد فرص العمالة الكافية لسكانها كما تضم الخدمات بمستوياتها اليومية ــ الأسبوعية ــ طويلة المدى ، حتى يقل اعتماد سكانها على المدينة ذاتها ، وتقع هذه التجمعات العمرانية المستقلة في نطاق إقليم المدينة وليس داخل الكتلة العمرانية .

٤ ــ تشع شبكة الطرق من مركز مدينة الإقليم متجهة إلى الخارج حيث حدود إقليم المدينة ، وحيث تربط المنطقة المركزية بالمدينة بكل من المراكـز الثانوية على بعد ٢٠ كم من المركز الرئيسي ، والتجمعات العمرانيـة المستقلة على بعد ٤٠ كم . وهي في إشعاعها ذلك ترتبط فـي بعـض نقاطها بالشبكة الإقليمية ممثلة في سكة حديد أو في طرق إقليميـة . أي أن هناك تدرجاً هرمياً يخضع في تركيبه للنظرية العضوية للمرور .

٥ ــ استغلال المناطق الزراعية في تركيب أو تكوين نموذج إقليم المدينـة ، فقد أحيطت المدينة بتلك المناطق الزراعية ، مما ساعد علـى تحديـد وضوح النظرية ، حيث لم تستغل هذه المناطق في الزراعة فحسب بـل وزعت فيها المناطق الرياضية والترفيهية والغابات والمسطحات المائيـة لخدمة سكان إقليم المدينة لزيادة أنصبتـهم مـن المنـاطق المفتوحـة والخضراء .

٦ ــ يضم المركز الرئيسي الخدمات التجارية والإدارية العامة كمراكز لخدمة إقليم مدينة وحول المراكز توجد المناطق السكنية ذات الكثافات المتدرجة نحو الخارج ٤٥٠ ، ٣٥٠ ، ٢٥٠ شخص / هكتار ككثافـة صافيـة ، وتستمر هذه المناطق السكنية في زحفها نحو الخارج مشكلة أصـابع أو محاور عمرانية تخضع في شكلها لشبكة الطرق التي سبق الإشارة إليها. ومما يلاحظ أنها جميعها تتوقف عند مسافة أو بعد معين مـن المركـز حيث تتلاشى هذه الأصابع العمرانية على بعد ٢٠كم منتهية بما تسـمى بالمراكز الثانوية .

٧ ــ لم تكن هذه الأصابع المحورية العمرانية مجرد تجمعات سكنية فحسـب بل أن بعضها يضم خدمـات إقليميـة مثـل أرض المعـارض (M)

الصناعات والحرف (G) المطـــار (F) الــخ . وتنتشـــر هـــذه الوظائف التي تمثل مصدرا أو مصبا للرحلات بمعنـــــى عـــدم تركـــز الرحلات على محور واحد وإنما انتشارها على أكثر من محور ولــــهذه النقطة أهمية كبيرة عند دراسة المرور على مستوى إقليم المدينة (١٤).

٨ ــ لم يقتصر المخطط على شبكة الطرق التي اقترحها لربط عناصر إقليـــم المدينة كشرايين لنقل حركة المرور والمواصلات ، وإنما ذهـــب إلـــى أبعد من ذلك حيث قدم تصوراته عن وسائل المرور التي تخدم فكرتـــــه وتحقق مطالبه من حيث زمن الرحلة وحركة العمالة وكفـــاءة الوســـيلة ذاتها ..الخ فبالإضافة إلى حركة المرور الداخلية في المدينة اقترح شبكة نقل مرور على مستوى إقليم المدينة منها ما هو فوق الأرض ومنها مـــا هو تحت مستوى الأرض (أنفاق) وكذلك استغلاله للنقل المائي والترام . ومن المعروف أن لكل وسيلة مرور نطاق خدمتها الاقتصادي .

وربما نجد هذا الأسلوب يعتمد عليه حديثا في تقسيم المدينة إلى قطاعات أو مناطق لاعتبارات وظيفية ، ثم يدرس اختيار وسائل النقل والمـــرور التي تلائم كل منطقة تبعا لفرص العمالة بها ، وعددها وعدد الســـكان ، والكثافة السكانية ، وبعدها وقربها من مركز المدينة ، كل ذلك يفـــرض على المخطط وسيلة المرور الأمثل لخدمة هذه المناطق .

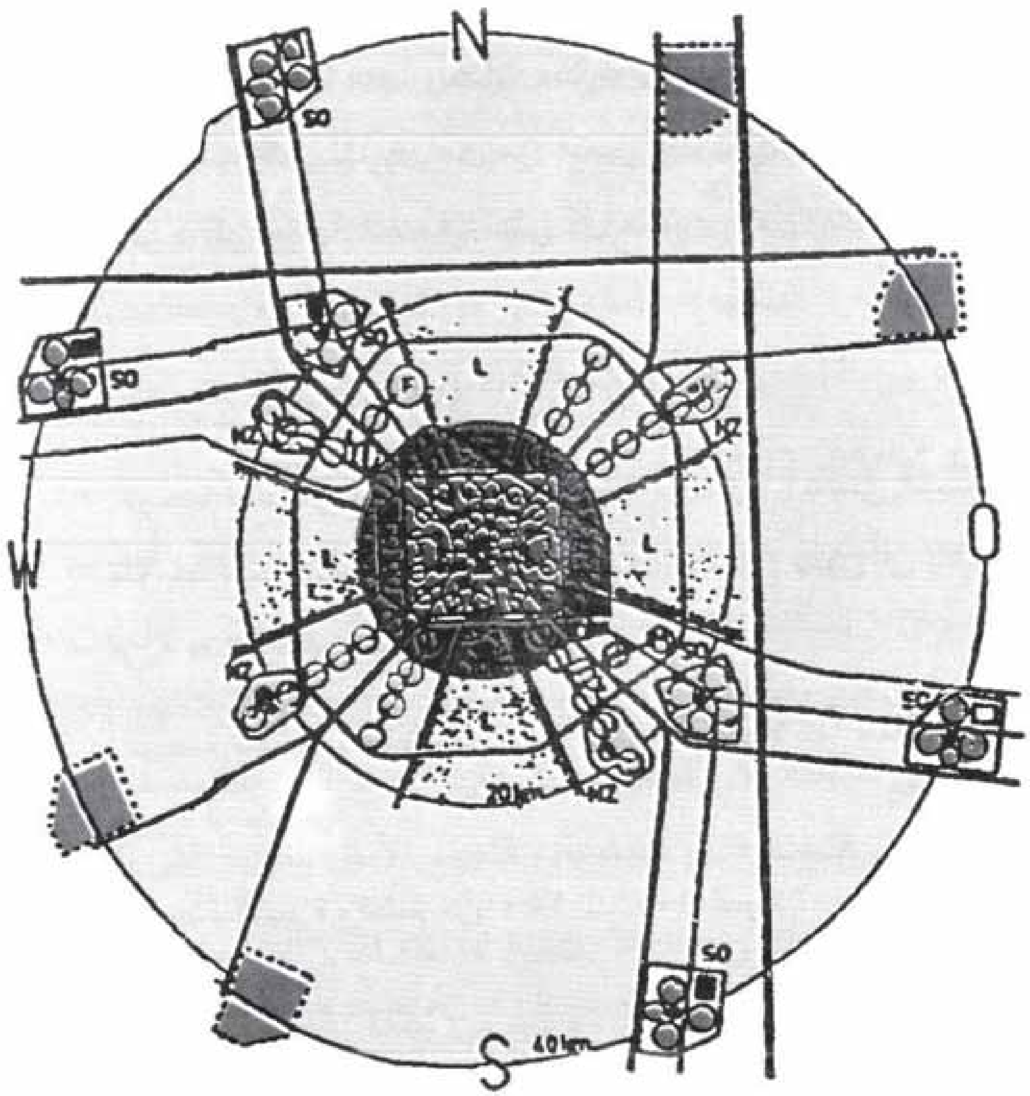
٩ ــ توزيع السكان في نظرية (هلليبرشت) كالآتي :

أ. المناطق السكنية المحيطة بالمركز الرئيسي والتي تقع ضمن خدمـــة الترام ٤٥٠,٠٠٠ نسمة .

ب. المناطق السكنية على أطراف المدينة يقع بعضها في نطاق خدمـــة الترام ٢٤٠,٠٠٠ نسمة .

ج. النطاق الذي حدد بـ ٢٠كم من مركز المدينة يضم : (٦٩٠,٠٠٠نسمة في حدود الترام) ، (١,٢٣٠,٠٠٠نسمة) في حدود القطار السريع (على مستوى إقليم المدينة) .

د. المناطق السكنية خارج حدود المدينة والتي لا يخدمها سوى القطار السريع الإقليمي ١,١١ مليون نسمة .



شكل رقم (٢٥) نظرية إقليم المدينة ـ هلليبرشت

نظرية المدينة ـ The City theory

جاستن باردت (G. Bardet)

كمحاولة لتجنب المشاكل الناجمة عن المدن الكبيرة أوضح (بـــاردت) أن الصورة المثالية للمدينة هي تلك المدينة الصغيرة بكل مميزاتها ، والتـــي تمتزج فيها المدينة مع الريف ، ولذلك تضمنت نظريته تدرجـــا معينـــا مـــن المراكز والوحدات السكنية المتميزة ، حيث تتكون المدينة في نظريتـــه مـــن مجموعات سكنية تكون فيما بينها وحدات سكنية لها صفة الاستقلال التام وهذه تكون بدورها وحدات أكبر لها خواص من التميز الوظيفي والاســـتقلال فـــي الخدمات ، حتى يمكن حماية الخدمات على كل مستوى لتظل ملائمة للســـكان في كل مستوى حضري .

ويبدأ التدرج الهرمي كما يلي :

١- الوحدة الأصغر وتضم من ٥ ـ ١٥ أســـرة (علـــى أســـاس أن متوسط حجم الأسرة ٣ أشخاص) وهذا التجمع يمكن أن يشـــكل قرية صغيرة أو وصفا من المساكن.

٢- الوحدة الصغيرة وتضم من ٥٠ ـ ١٥٠ أسرة مما يشكل قريـــة كبيرة أو ضاحية .

٣- الوحدة الكبيرة وتضم من ١٥٠ ـ ٥٠٠ أسرة .

٤- الحي السكني ويضم من ٥٠٠ ـ ١٥٠٠ أسرة .

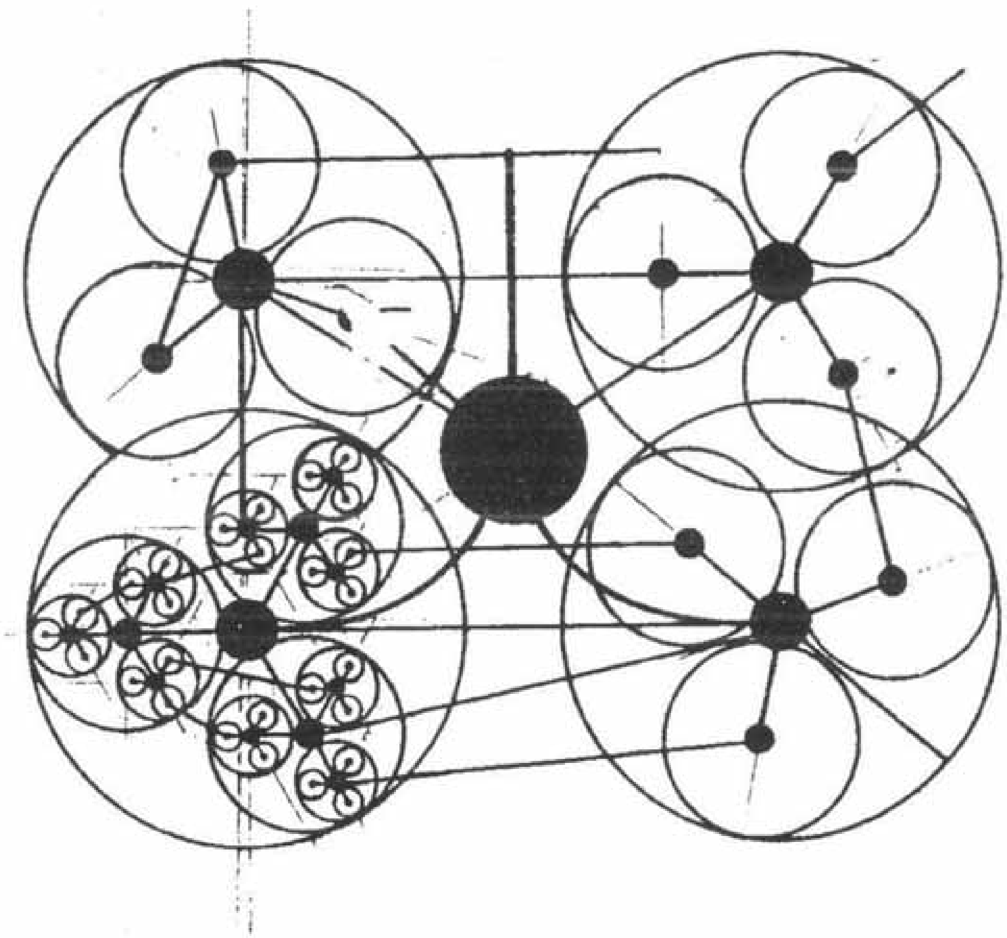
٥- المدينة وهي التجمع المركزي وتضـــم مـــن ٥٠٠٠ ـ ١٥٠٠٠ أسرة .

ولقد علل المخطط هذا التدرج في مدينته تلك بأن التجمـــع الأصغـــر على مستوى الوحدة التي تضم من ٥ ــ ١٥ أسرة هو أنسب الأحجام وأمثلـــها لحماية الحياة الاجتماعية والعلاقات الإنسانية على هذا المستوى ، في حين أن التجمع الذي يضم من ١٥٠-٥٠٠ أسرة والذي يمثل مجـــاورة ســـكنية هـــو التجمع الذي يناسب حجما معينا من الخدمات التجارية التي يمكن تصميمـــــها متقابلة على مسافة طويلة حوالي ٥٠٠-١٠٠٠م على الواجهتين ، وعند ذلـــك الحجم أيضا يمكن الحفاظ على مسافة السير علــــى الأقـــدام إلـــى المدرســـة الابتدائية وهذا عامل هام في التخطيط يجب مراعاته . كما أوضح (بـــاردت) أن تصميم المجاورة وتخطيطها ينبغي أن يكون في شـــكل يســـمح بتكويـــن فراغات يمكن استغلالها في وضع الأنشطة والخدمات الترفيهية والعامة لذلـــك المستوى (المجاورة السكنية) . كما روعي في تخطيط المجاورة الســـكنية ألا يخترقها المرور الآلي بل يسمح بالمرور الآلي على محيطها فقـــط ، وذلـــك لإضفاء روح الأمان والاستقرار على البيئة السكنية المنشودة .

ويجب التنويه هنا إلى أن الوحدة السكنية الأصغر ، تمثل أيضـــا مـــا يسمى بالمجاورة السكنية إلا أنها أصغر في عدد السكان وبالتالي أقل من حيث مقياس الخدمات التي يمكن أن تتحملها . ويستمر (باردت) في تعليله لاختياره التدرج الهرمي لمدينته على النحو السابق بأن التجمع الذي يضم مـــن ٥٠٠-١٥٠٠ أسرة هو التجمع الذي أسماه بأنه التجمع الأمثل للمدينة التي ينشدها .

وعن إمكانية النمو مستقبلا بالنسبة لمدينته فقد رأى المخطط أنـــه لا ينبغي أن تمتد المدينة نحو الخارج ، ولابد من إعاقة ذلك النمو حتى لا يلتـــهم المناطق الخضراء المحيطة حول المدينة . والتي يجـــب أن تحـــوي بعـــض الخدمات الترفيهية والرياضية والمدارس المتخصصة والمستشفيات الـــخ .

وبذلك يحول وجود مثل هذه الخدمات دون انتشار المدينة وامتدادهـــا حيــث تعمل هذه المناطق كحزام واق لها . ولم يحدد المخطط مناطق الصناعـــة إلا أنه اشترط أن تكون بعيدة عن المناطق السكنية بمسافة ٢كم على الأقل .



شكل رقم (٢٦) كما تصورها باردت

نظرية المدينة الكبيرة The Big City

باول وولف (P. Wolf)

نشر المخطط أفكاره عن بناء وتخطيط المدن في كتابه الـذي أسـماه (مشكلة المدينة في الماضي والمستقبل) أودع فيه وجهة نظره التخطيطيـة ، حيث يرى أن عوامل التخطيط تعتمد عنده على الركائز الأساسية التالية :

١ ـ العامل الوطني ٢ ـ التكنولوجيا

٣ ـ الإدارة ٤ ـ عامل الصحة

٥ ـ الفن

وبالإضافة إلى هذه المتطلبات الاقتصادية والصحية والتكنولوجية لـم يهمل (فولف) البعد الاجتماعي للسكان في نظريته ، ويتجلى ذلك في تخطيطه للأحياء السكنية وتوزيـع المنـاطق الخضـراء بأمـاكن الترفيـه وبيـوت الشباب الخ .

وتعتبر نظرية (وولف) عن المدينة الكبيرة هي ثمرة مشروعات عديدة للتجمعات السكنية المنتشرة (غير المركزة) وذلك من خلال وضع المنـاطق الخضراء بحيث تتخلل المناطق الصناعية وتجارة الجملة .

ففي وسط المدينة توجد البؤرة المركزية للمشروع (C.B.D.) التـي تضم في الحقيقة حي الأعمال المركزي ، كما يضم في نفس الوقت المركـز المروري العام ، يحوي محطة القطار الرئيسـية ، وتحـاط هـذه المنطقـة المركزية بنطاق من المباني الكثيفة ذات الارتفاعات العالية كمدينة سـكنية ، حيث فصلت هذه المدينة السكنية بحزام أخضر يضم في الجهة الشرقية منـه

المنطقة الصناعية . وتتميز هذه المنطقة الصناعية بأنها تضـــم الصناعـــات الثقيلة ذات الأرصفة الخاصة بالشحن والتفريغ وإمدادات المياه اللازمة ، هـذا بالإضافة إلى اتصالها بمحطة البضائع بالنسبة للقطارات والموانـــئ بالنســبة للبحار والأنهار والقنوات ، كما أن تلك المنطقة الصناعية تضم أيضا بعــض الصناعات الخفيفة والمهن والحرف .

ولقد زودت المدينة السكنية بكثير من المناطق الخضراء التي أدخلـت في المدينة كعنصر أساسي لا كعنصـــر مكمـــل ، لا ســيما علـــى مســتوى الضواحي ، حيث تظهر تلك المناطق الخضراء بكثافة أشد .

• شبكة الطرق والمرور

يمكن تميز نوعين أساسين من شبكة الطرق وهي الدائرية والمحورية حيث تتصل الضواحي والمدن التابعة ببعضها البعض ، وعند تقاطع هذيـــن المستويين من الطرق وضعت المراكز التجارية الثانوية بخدماتـــها التجاريـــة التي لا يقتصر وجودها عند هذه التقاطعات فقط بـــل تنتشـــر علـــى امتـــداد الشوارع الرئيسية أيضا ، وتحتضن هذه الشوارع الرئيسية التجمعات الســكنية التي يراعى فيها ذاتها أن تكون خالية بقدر الإمكان من المرور ما عدا ذلـــك المرور السكنى المحدود (الاضطراري) .

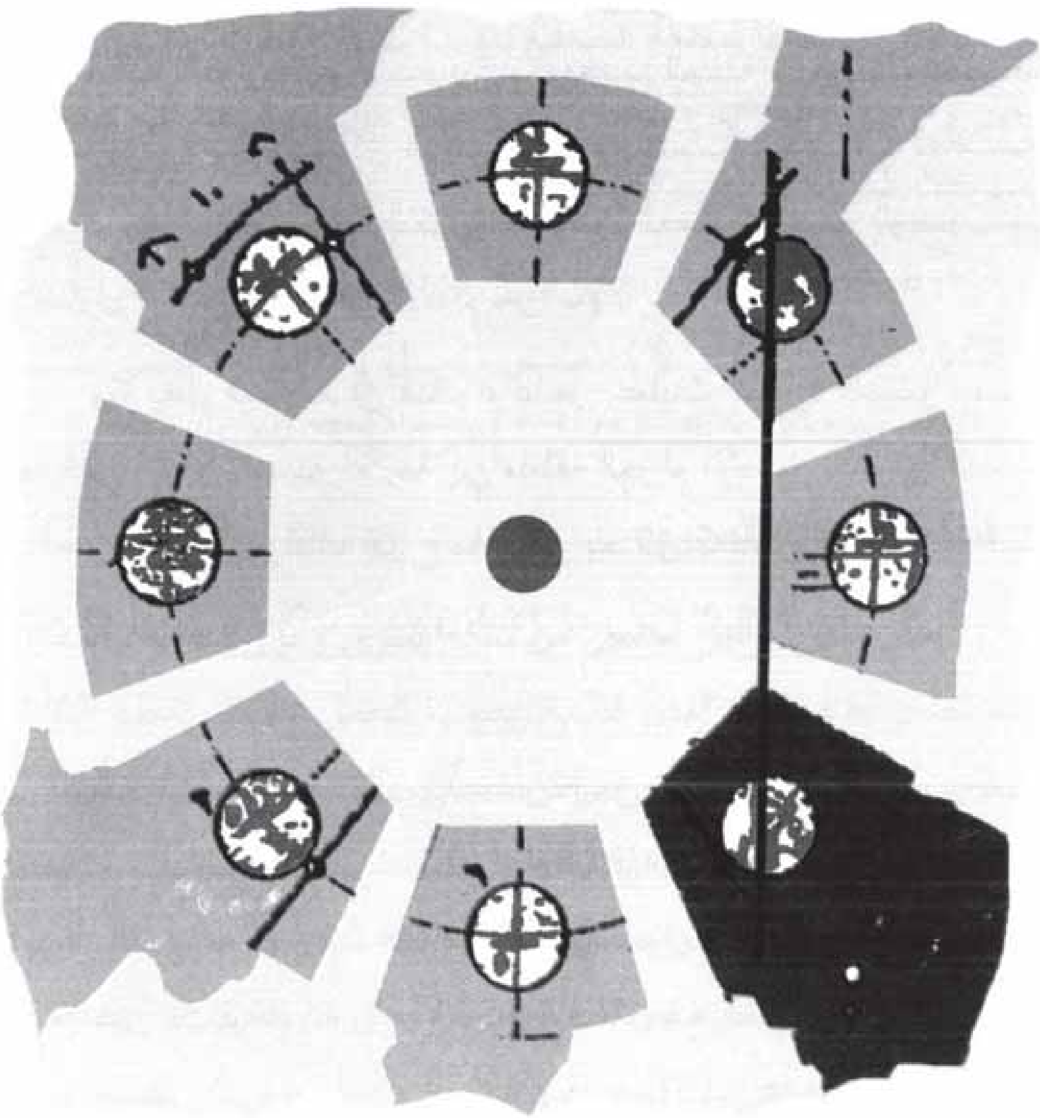
وفي الوقت الذي يتركز المرور الخـــاص بالبضـــائع فـــي المنطقـــة الصناعية ، فإنه يضم معه على هذه المحاور أيضا المرور الخاص بـــالأفراد كمرور عابر وسريع حيث يربط جميع الضواحي والمدن التابعة بالمركز كمـا يربطها بتلك التجمعات الصناعية .

ومن دراسة الشكل المرفق يتضح لنا مدى كثافة وتركـــيز المنــاطق الخضراء في المدينة سواء على محيطها الخارجي أو بتكوناتها فـــي داخــل المدينة ، ذلك التكوين الذي يحدد تركيب وتجسيم المدينة . وفي هذه المنــاطق الخضـــراء توجـد الأمــاكن الترفيهيــة والرياضيــة والمبــاني العامـــة . والمدارس الخ . وبهذا التكوين فالمناطق الخضراء أصبح الوصول إليها في متناول السكان سيرا على الأقدام أمرا سهلا .

ولم يغفل المخطط أن هناك نوعا من عمليات الهجرة المستمرة مـــن وسط المدينة ومن المدينة القديمة إلى منطقة الحزام الأخضر ، ومن الداخـل إلى الخارج دائما ، ولذلك اقترح ما يسمى بحدائق المناطق الســـكنية التـي أوضح أنه يمكن استغلالها كمناطق امتداد عمراني لاستيعاب تلـــك الــهجرة المتوقعة .

ولقد أوضح المخطط تصوره عن المدن الجديدة بقوله أنه فـــي حالــة بناء مدينة جديدة فلابد أن يراعى في موقعها أن يكون في منطقـــة زراعيــة كظهير زراعي ، وعلى خط قطار ، وأن يقام حولها في نفـس الوقــت مــن (٣ـــ٤) مدن حدائقية ، تكون هذه المدن الحدائقية مع المدينة المركزية تجمعــا لعدد من السكان قدره ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، وأن يراعـــى فـــي هــذا النمــوذج اشتراطات تخطيطية ، مثلما رأى (هوارد) في نظريته ، وأن تحتـــوي كــل مدينة مركزها الخاص بها والمستقل ، والمسرح ومبنى البلديـــة والمــدارس وسائر المباني العامة .

ولقد أوضح المخطط أنه كان يبغي بفكرته تلك أن يجمع بين ممـيزات المدن الكبيرة والصغيرة معا في فكرة تخطيطية واحدة .



شكل رقم (٢٧) المدينة الكبيرة كما تصورها وولف

نـموذج المدينـة ـ The City Concept

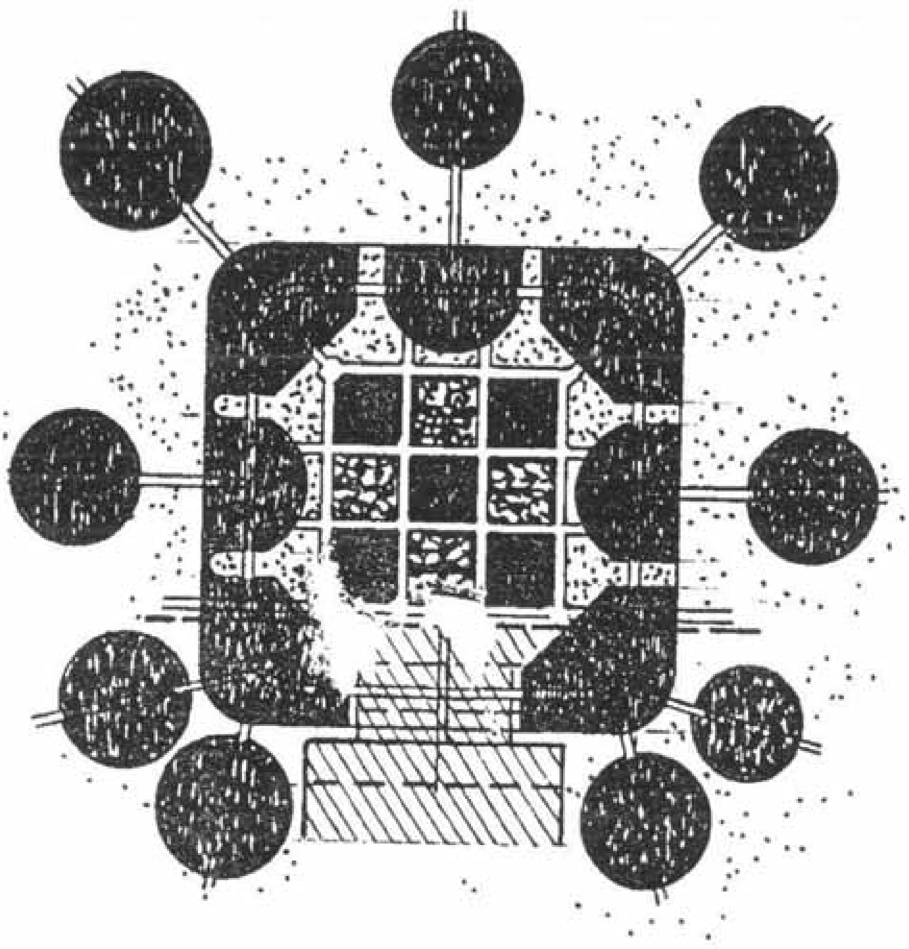
أنـوين (R-Unwin)

كثيراً ما يقترن اسم (أنوين) مع زميل له يدعي (باركر) لقيامهما معـاً بتنفيذ تخطيط مدينة ليتش ورت الإنجليزية ، أما نظرية (أنوين) عن المدينـة التي نحن بصددها فهي تقوم أساساً على منطلق اجتماعي حدده المخطط مـن خلال تكوين مجموعات صغيرة تنمي قيام علاقات شخصية وإنسـانية بيـن سكانها ، حيث تؤدي المدينة الكبيرة إلى علاقات غير منتظمة أو بـالأحرى لا تساعد على قيام علاقات اجتماعية مترابطة مثل التجمعات الصغيرة ، وعرفت هذه المجموعات الصغيرة فيما بعد باسم المجاورة السكنية ، على كل حال كان أساس نظريته هي هذه الخلايا الاجتماعية كوحدة تخطيطيـة بنيـت عليـها النظرية .

وتتكون المدينة عند (أنوين) من نواة مركزية محاطـة مـن جميـع الجهات بالضواحي . وتتكون تلك الضواحي ذاتها مـن مجموعـات سـكنية ومهنية الخ . إلا أنها تكون حياة اجتماعية شبه مستقلة ، كما زودت كـل ضاحية بمركزها الخاص بها ، الذي يضمّ العديد من المباني الإدارية والعامـة والترفيهية والخدمات الاجتماعية والخدمات التعليمية ، وعلاوة على ذلك يوفر مساحات كمناطق عمل لغير العاملين في الصناعة . وتمثل المناطق التي بيـن الضواحي حزاماً أخضر في شكل حدائق عامة وغابات ومناطق زراعية .

أما المنطقة الصناعية فقد وضعت في الجهة الشـرقية مـن المدينـة مرتبطة جيداً بالقنوات والمجاري المائية علاوة على السكة الحديـد وشـبكة الطرق السريعة . كما وضعت المباني العامة بحيث تشـغل مركـز المدينـة

(النواة المركزية) حيث نسقت حول ميدان رئيسي .. وربما كان هناك اتفـــاق كامل بين وجهتي نظر كل من (أنوين) و(هوارد) عن نظرية تطور المدينـــة ، كما يتضح من التخطيط المرفق لكل منهما . ويوضــــح الشــكل رقـــم (٢٨) النموذج المقترح والضواحي المحيطة به كما يشمل أيضا توزيع اســـتعمالات الأراضي سواء في المدينة النواة أو في المناطق المحيطة .



شكل رقم (٢٨) المدينة كما تصورها أرنولد أنوين

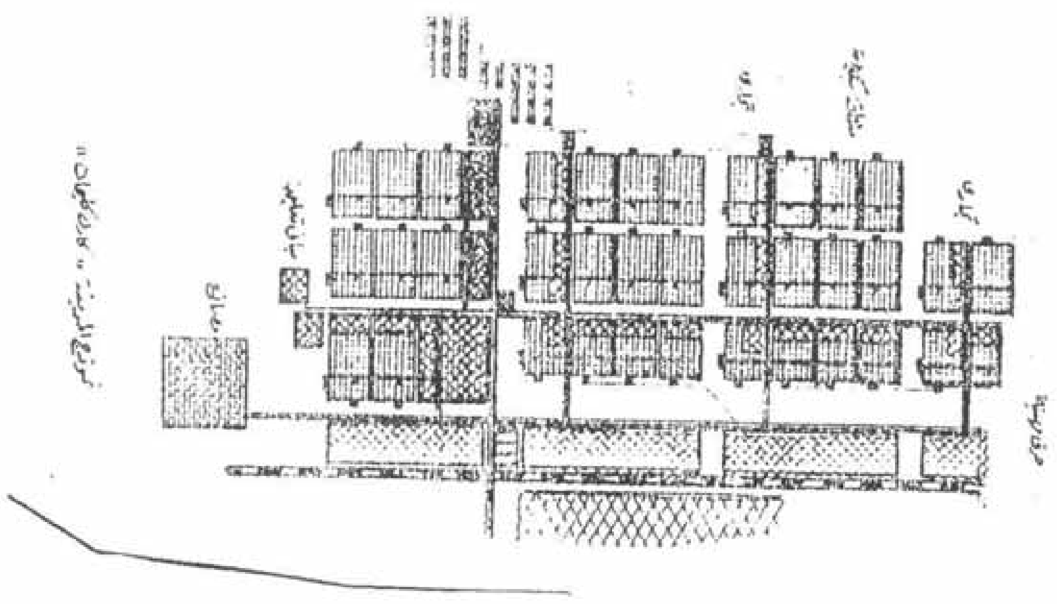
نموذج المدينة ـ The City Structure

كارل كلمان (C. Culeman)

تتفق كثير من نظريات التخطيط إلـــى ضـــرورة التـــدرج الـــهرمي للتجمعات السكنية والخدمات عند وضع أسس نموذج المدينة ، إلا أن الأحجام المقترحة لكل مستوى من مستويات الهرم تختلف من نظرية لأخرى ، وهـــذا شيء طبيعي . وهذا النموذج الذي بين أيدينا من (كلمان) يوضح فكرة التدرج بتفصيل أكثر حيث بنى عليها تركيب المدينة كنموذج تخطيطي .

ولقد أوضح المخطط أن كل مستوى أكبر يضم من ٣ــ٤ وحدات من المستوى الأقل منه مباشرة ، وبذلك نرى أن المسكن يضم ٤ أشخاص ، فـــي حين أن المجاورة تضم حوالي ١٥ ــ ٢٠ نســـمة ، والمجموعـــة الســـكنية ٥٠ نسمة ، وهكذا حتى مستوى الحي السكني الذي يضم ٥,٠٠٠ نسمة . إلا أن المخطط رأي تغيير هذه الأحجام وتعديلها فيما بعد ، أن المجاورة الســكنية كأصغر تجمع سكني لابد أن تضم حوالي ٥٠٠ نسمة على أساس أن هذا هـــو الحجم الملائم للخدمات الصغيرة والاحتياجات المألوفة . كذلك فـــإن القطـــاع السكني يضم من ١٥,٠٠٠ ــ ٢٠,٠٠٠ نسمة ، بكافة مستلزماتهم المعيشية ، وهكذا مع زيادة التجمع تزداد الخدمات كما وكيفا . وتضم المدينة في تصـــور المخطط من ٣ ــ ٤ تجمعات من المستوى الأقل مباشـــرة لمســـتوى الحـــي السكني ، وعلى مستوى المدينة توضع جميع المتطلبـــات والخدمـــات بكافـــة مستوياتها ، بل كل ما يمكن أن تستوعبه المدينة مما يلائـــم الســـكان ، أمـــا المستوى الأخير في هذا الهرم فهو المدينة الكبيرة والتي تخصـــص لحوالـــي ٦٠,٠٠٠ نسمة حيث أطلق عليها اسم المدينة الأم . ولقد حدد المخطط موقـــع

الصناعات على شرايين المرور للسكة الحديدية ، أما شبكة الشوارع الرئيسية والتي وضعت في شكل عمودي على السكة الحديد فقد تركزت عليها الخدمات الإدارية والتجارية والثقافية والعامة . وتتصل هذه الخدمـــات فـــي النهايـــة بالمنطقة الخضراء والمنطقة الترفيهية . وعند تقاطع الشوارع الرئيسية يقـــع الميدان الرئيسي للمدينة حيث يوجد مجمع المصالح الحكومية والمباني العامة. ولقد قسمت المدينة تبعا لاحتياجاتها من الخدمات التعليمية (مدارس) إلى ثلاث نطاقات حيث يضم كل نطاق منها ثلاثة أحياء سكنية . ولقـــد روعـــي فـــي التخطيط إمكانية النمو المستقبلي للمدينة من خلال مراكز عمرانية جديدة .



شكل رقم (٢٩) المدينة كما تصورها كارل كلمان

مدن جديدة للمسنين – New Cities for old

ل. جاستمنت ١٩٤٦ (L. gustement)

تعتبر هذه الفكرة أحد أعمال المعماري (جاستمنت) والذي يتمتع بخبرة واسعة في مجال تطوير المناطق السكنية ، وقدم هـذا العمـل كنـوع مـن الاستجابة لمتطلبات ما بعد الحرب الثانية لإعادة تخطيط وتطوير ما دمرتـه هذه الحروب . ولقد رجع المؤلف إلى ما سبقه من أعمال عمرانية واقتصادية واجتماعية . ولقد كتبت الفكرة ــ على ما يبـدو ــ علـى مسـتوى واسـع لإعطائها الدعم الكافي لعـرض السياسـة القوميـة للإسـكان (National Housing Policy) والتي يجب أن تعدل من كونها أسلوب تطوير سريع إلى إعداد برامج طويلة المدى لإعادة التطوير لكل منطقة حضرية .

تعتمد الفكرة على تطوير مناطق لتكوين مدينة سكنية تعتمـد أساسـا على قاعدة اقتصادية (Economic base) مع ما يلزمها من خدمات حيـث يرى المخطط أن تنتشر المدينة حول طريق دائري رئيسي يبعد عدة أميال عن مركز المنطقة الحضرية (قلب المدينة) ومحاكاة لما كان قائما بالمدن آنـذاك ، حيث تنتشر الأنشطة المركزية حول طريق دائري داخلـي ، ولقـد اقـترح المخطط أن تكون ملكية الأرض للبلديات لإعطاء فاعلية أو مرونـة أكـثر ، بحيث يسمح التخطيط المقترح للنمو العمراني مستقبلا .

يمثل الشكل المقترح أحد أشكال الطريق الدائري أو نظريته إذ تقـوم النظرية على تركيز هائل للأنشطة حول الطريق الدائري الرئيسي كما سبق ، والذي يبعد حوالي ٤ ميل عن وسط المدينة ، ومن ثم يمكن توفير مسـطحات

خاصة للامتداد العمراني مستقبلا لحي الأعمال المركزي بالمدينة ومن خـلال الشريط الأخضر الداخلي .

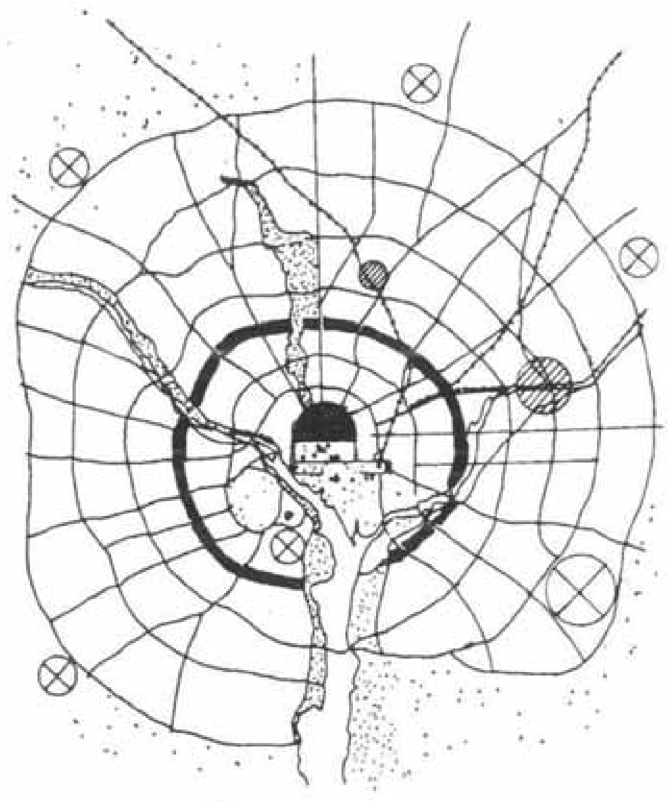
- **الحركة والمرور**

يمكن تمييز نوعين أساسين من أنظمة الحركة والمـرور : الحركـة الإشعاعية والحركة الدائرية وبهذا يظل الاتصال السريع على مستوى الشريط الرئيسي الداخلي ، ولم يوضح لمخطط تصوره عن شبكة الطرق الداخليـة فربما لن يكون هناك فيها ما يستحق الذكر .

كذلك لم يوضع حجم السكان موضع اعتبار كعامل مؤثر في التخطيط المقترح . إلا أن التخطيط يعكس صـورة الكثافـات المقترحـة وعلاقاتـها باستعمالات الأراضي ، ولذا اقترح المخطط تركيزا عاليا في الكثافـة كلمـا اتجهنا نحو الداخل ، وتقل بالتالي كلما اتجهنا نحو الخارج ، حيـث الكثافـة حول المركز ١٠٠ شخص لكل فدان ككثافة إجمالية ، في حين أنها تبلغ فـي الخارج حوالي ٣٥ شخص / فدان ، وذلك فـي منطقـة الشـريط الدائـري الخدمي ، وهكذا تقل الكثافة إلى أن تصل عشرة أشخاص / فدان في منطقـة الضواحي (Suburb) وذكر المؤلف أنه من خلال توزيع الكثافة بهذه الصورة فإن يكن استيعاب نصف إلى مليون نسمة في المناطق المحيطـة بـالطريق الدائري باعتبارها مناطق عمل ، ولذا فإن السكان يستطيعون التحـرك بيـن العمل والمسكن سيرا على الأقدام في منطقة الشريط الدائري الخدمي .

ومما يؤخذ على هذه الفكرة أن المؤلف أشار إلـى مرونتـها للنمـو العمراني المستقبلي إلا أنه لم يوضحه ، كذلك لم تكن هناك نتائج اقتصادية أو اجتماعية واضحة في الفكرة على عكس ما أشار المؤلف سابقا ، إلا أن أهـم

المشاكل العمرانية التي تؤخذ على الفكرة أن التركيز الشديد للأنشـطة حـول الشريط الدائري الخدمي يمكن أن تمثل كارثة عمرانية مستقبلا في حالة زيادة الضغط الاقتصادي على الشريط وما يتبع ذلك من مرور وخلافه أو المؤثرات البيئية .



شكل رقم (٣٠) مدن جديدة للمسنين كما تصورها جاستمنت

الإنسان والمدينة : MAN AND TOWN

أ. كلاين ١٩٤٧م (A. Kelin)

يرجع هذا النموذج إلى المعماري والمخطط "كلاين" ذي الخلفية الأوربية ثم الأمريكية ، وذلك في محاولة منه لتخطيط وتصميم مدينة جديدة للكيان الصهيوني ١٩٤٧م . ولذلك يعكس التخطيط المقترح الوضع المحلي الخاص بهذا الكيان الصهيوني علاوة على البيئة العربية كما يزعم المؤلف . ولكنه على كل حال كان ينوي تخطيط وتصميم نموذج لمدينة جديدة على درجة عالية من احترام العوامل البيئة (Universally Optimum Environment) .

وليس هناك مرجع ثابت نستطيع أن نقول أنه اعتمد عليه ، ما عدا اقتباسه من أعمال "هلبرزيمر" وبعض المخططين الآخرين ، وهذا التصميم المقترح لإقامة مدينة جديدة في "إسرائيل" نشر سنة ١٩٤٧م في الوقت الذي كان فيه الصراع العربي ــ اليهودي على أشده .

ويرى المؤلف أن فكرته تعتمد أولا على محدودية الحجم ، وأن مناطق الإنتاج والتوزيع توضع على أطراف المدينة أو على محيطها الخارجي (On the periphery) كما يجب فصل تلك المناطق عن الأحياء السكنية ، كما تفصل مسارات المرور الآلي والمشاة عن بعضها . كما خططت وصممت النماذج السكنية أساسا لتحقيق الاتصال السهل بينها وبين الخدمات (Accessibility to Community Facilities) .

أوضح المؤلف أنه كان يعاني من ميكنة الحياة-Machine Centered living ولذا أعطى السيارة أهمية أقل في التخطيط ، ولم يركز

عليها كثيرا . إذ كان يرغب في تقليل الضوضاء والحركة ومشـاكلها وذلـك بعزل أنواع المرور عن بعضها وذلك من خلال العوامل التالية :

١ـ تنظيم المرور (Circulation is Organized)

٢ ـ حجم المدينة (City Size)

٣ ـ استعمالات الأراضي (Land use)

٤ ـ التحكم في التخطيط (Rigid Control)

علاوة على اقتراحه أن الفكرة تحقق نوعا عاليا من الاتصال والتعاون بين المجموعات السكانية والذي يعيشون في أعلـى درجـة مـن التفـاعل الاجتماعي مع مجتمعهم الذي تحققه تلك المدينة المقترحة .

يميل النموذج المقترح إلى الشكل الطولي المركز نسـبيا لاسـتيعاب الحجم السكاني المقترح ، لإعطاء حدود واضحة (Clear Boundaries) من جهة وليكون الشكل متوافقا مع نظام المرور المقترح من جهة أخرى ، حيـث يهدف نظام المرور المقترح إلى تخصيص أو تقليل المرور الآلـي داخـل المناطق السكنية (Residential Interior) وكذلـك مسـافات السـير إلـى الخدمات (Walking distances) كما يساعد أيضا على توزيـع الخدمـات الملائمة على المحيط الخارجي للمدينة (Contact with Outside) .

أما التنظيم الداخلي للمدينة (Internal Organization) فيعتمد علـى تقسيم المدينة إلى وحدات جوار صغـرى (Mini Neighborhood units) تقوم كل وحدة منها على مدرسة الحضانـة (Nursery school) وبعـض المحلات التجارية الصغيرة . وتقع تلك الخدمات (الحضانة والمحلات) علـى بعد ثلاث دقائق من المنزل سيرا على الأقدام ، وتجمع كل ثمـاني وحـدات

جوار صغيرة من السابقة مع بعضها البعض . وبهذا التكوين تقع المـــدارس الأعلى والمحلات التجارية الأكبر على مسافة عشر دقائق من المنزل ســـيرا على الأقدام . وتخدم الوحدات السكنية بدرجة عالية من شبكة المشاة . وبمـــا أن لكل من المرور الآلي ومرور المشاة متطلبات مختلفة فقد تم فصلهما عـــن بعضها البعض ، وذكر المؤلف أنه يمكن أن تكون تلك المســـارات قصـــيرة وغير مكلفة اقتصاديا .

أما توزيع الخدمات العامة (Communal Facilities) فإنها تعتمـــد على معدلات مسافة السير القصوى من المنازل إلى تلك الخدمات ، وهذا هـــو الأساس في توزيع تلك الخدمات على مستوى المدينة كلها .

- **السكان والكثافة (Population and Density)**

تم اقتراح الحجم السكاني للمدينة بناء على عاملين هامين هما :

١ ـــ منع الامتداد العمراني في شكل ضواحي .

٢ ـــ الرغبة في تحقيق مستويات متميزة في الكفاءة ، توضـــح مـــن خلال الدراسات الإدارية والحكومية .

ومع أنه لم يقدم فيما نشر بعد ذلك حجمـــا للمدينـــة ، إلا أن الحجـــم المرغوب لتلك المدينة يتراوح بين ٥٠,٠٠٠ نسمة و ١٠٠,٠٠٠نسمة . ولقـــد اشتقت الكثافة من الحجم الجغرافـــي والســـكان (Geography size and population) لأنها ليست اعتبارا مستقلا عن غيره ، وتمثل الكثافة الإجمالية ٩٠ شخصا / فدان ، وهذا الرقم يشمل الخدمات العامة والمدنيـــة والمنـــاطق المفتوحة وبعض المناطق التجارية (Institutional, Civic, Open and some Commercial areas) وفيما يتعلق بالنمو العمراني . فإن المؤلـــف

يقترح أن منظور المدينة كوحدة واحدة (As one unit) بالرغم من أنه ذكـر أن المدينة عضوية التركيب (Organic) وعندما تصل المدينة إلـى الحجـم المستهدف لها فإن النمو العمراني يكون من خلال إنشاء مدينة أخرى جديدة ، وليس هناك أكثر من أنه عرض أن المدينة مستقبلا سوف يعتريـها التغـير المستقبلي Change in future ؟ أما كيف ؟ فلم يوضح المؤلف ذلك .

فكرة التجمع الحضري Community

الأخوة "جود مان" ١٩٤٧م (Goodman brothers)

(Paradigm I)

تعتبر هذه الفكرة عملا مشتركا بين الأخـــوة "جودمـــان" ، أحدهمـــا معماري والأخر عالم اجتماع حضري ، ولقد دفعهما إلى هذه الفكرة مـــا قـــد لاحظاه من نقص أو قصور حقيقي في صناعة السياسة الحضرية في أمريكـــا بعد الحرب العالمية الأولى ، وكان يعتريهما شعور بالكآبة لإحساسهما بـــأن الأعمال التخطيطية آنذاك ناقصة وغير مكتملة ، إذ كان لديهما دراية كاملـــة بمعظم الأعمال العمرانية والنماذج التخطيطية السابقة .

وقدمت أفكارهما مجزأة في ثـــلاث اقتراحـــات منفصلـــة (Three Proposals) يختلف كلا منهما عن الأخر في تحديده للمفهوم الاقتصـــادي كقاعدة أو كمدخل للفكرة ، ولذا اهتم الأخوة "جودمـــان" بـــالقيم الاقتصاديـــة السائدة آنذاك ومدى تحقيقها في النماذج التخطيطية المقترحة .

ويعتبر النموذج المقترح لكل فكرة في شكله العمرانـــي (Physical form) عبارة عن منطقة مكتظة عمرانيا ســـواء كـــانت حضريـــة أو شـــبه حضرية (Urban and semi-urban development) هذا هـــو العنصـــر المشترك لكل فكرة ، ثم هناك بعد ذلك اختلاف في كل اقتراح على حـــدة ، إذ أن كل اقتراح يحاول حل مشكلة ما من وجهة نظر مختلفة تماما عن الأخر .

ولقد أكد الأخوة "جودمان " أن التخطيـــط المقـــترح لابـــد أن يخـــدم غرضين أساسين وهما :

١ ـ أن يكون العمل التخطيطي بمثابة دليل (guide) لتوجيه القـرار السياسي وصناعته .

٢ ـ أن يحقق التخطيط المقترح العلاقـة المثلـى بيـن كـل مـن التكنولوجيا والمعدلات والسلطة (القرار السياسـي الحضـري Technology, Standards, Political authority) وبذلـك يمكن تنظيم العلاقة بين الأخلاق (Morality) وأسلوب الحيـاة (Way of Life) والعلاقات الإنسانية (Man relations) .

الاقتراح الأول : (Paradigm-1) صمم هـذا الاقـتراح كأسـلوب لتطوير البيئة العمرانية من خلال العلاقة بين الإنتاج والاستهلاك ، أو بمعنـى أخر تحقيق إمكانية الاستهلاك والذي يجب أن يتوازن مع المنتج (المنتوجات).

ويمثل النموذج المقترح تركيزا شديدا في منطقة قلب المدينـة الـذي يحاط بالعديد من المجاورات السكنية التي تشكل فـي مجموعـها المسـاحة السكنية وحولها من الخارج تنتشر المناطق الخضراء والأراضي الزراعيـة بكثافة عالية كأسلوب لموازنة التركيز الشديد في المدينة .

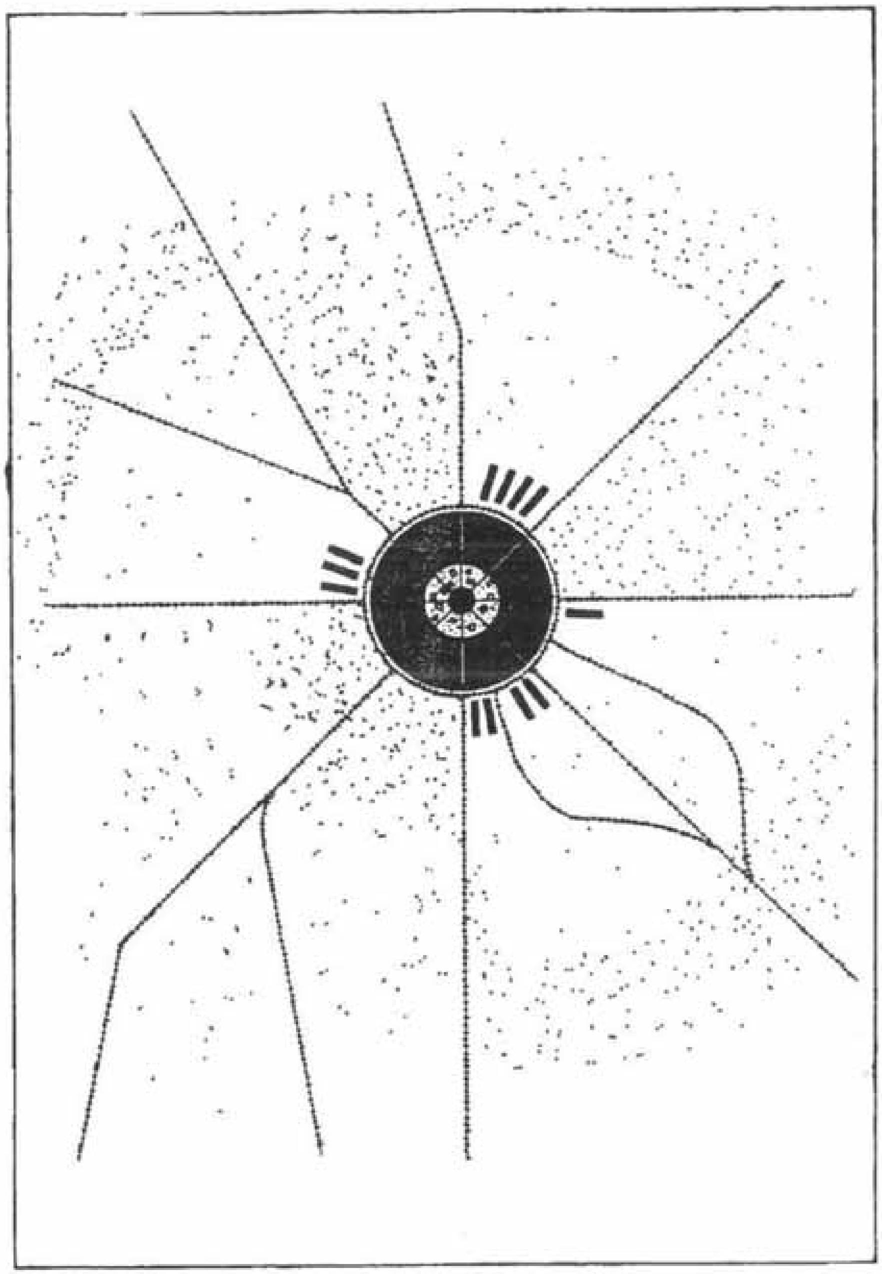
تتكون الحركة من شبكة إشعاعية (Radial Road System) مـع تزويد منطقة الخدمات التجارية الرئيسية في قلب المدينة بعـدد كـاف مـن الجراجات وأماكن الانتظار .

• السكان والكثافة : (Population and Density)

يتراوح عدد السكان المقترح لهذا التجمع الحضـــري (Metropolis) بين ٦–٨ مليون نسمة ، موزعين على المناطق السكنية ، والتي تنقسم بدورها إلى وحدات أصغر ، كل وحدة تستوعب ٤,٠٠٠ نسمة في شكل مجـــاورات سكنية . ويزعم أصحاب النظرية أن ذلك الحجم المقدر بأربعـــة آلاف نســمة للمجاورة السكنية الواحدة يمثل الحجم الأمثل باعتباره يساعد علـــى تنشـيط اقتصاديات التجمع كما يعمل على المنافسة بين السكان .

ومن خلال المساحات المعطاة وحجم السكان المفترض يمكن حســاب الكثافة السكانية بما يقدر بحوالي ٣٥ شخصا / فدان ككثافة إجمالية ، وعــلاوة على إهمال تقديرات النمو العمراني مستقبلا فإن النظرية وضعت كل استعمال بشكل مختنق وغير مرن . إذ أن الشكل الدائري أدى إلى حصر الاسـتعمالات داخله . أن ذلك يؤدي حتما إلى عدم المرونة في الاستعمالات.

كذلك لم تقدم النظرية اعتبارات خاصة لعلاقة المدينة بإقليمها رغـــم الأهمية الاقتصادية لإقليم المدينة ، علاوة على أن العنصر الاقتصادي يعتـــبر أحد ركائز أعمال الأخوة "جود مان" (No Consideration is given to region related to the city) .



شكل رقم (٣١) التجمع الحضري كما تصورها الأخوة (جودمان)

المدينـة والبيئة (The Town and Environment)

الأخوة جودمان (Paradigm-11)

هذا هو النموذج الثاني للأخوة "جود مان" وتقوم الفكرة أساساً علـــى أن يكون للإنسان دور في البيئة التي يعيش ويعمل فيها من حيث تعبيره عــن نفسه ومشاركته في صناعة القرار العمراني ، وكذلك مشاركته في المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية وشئون المجتمع الذي يعيش فيه . وفي هذه الفكـــرة تكون المدينة مع إقليمها شكلاً سداسياً من ست قطاعات ، يتصل كـــل قطـــاع داخليا بمركز المدينة وخارجيا بالمناطق الزراعية المحيطة ، وبين المركـــز الخدمي والمحيط الزراعي تتفاوت المناطق الحضرية ، وبالتالي فـــإن هـــذا الشكل المسدس يكون أحزمة عمرانية مركزة تحيط بها مناطق زراعية كبـيرة وتشكل تلك الأحزمة فيما بينها عقدا عمرانية نتيجة لالتقاء الطرق الإقليمية مع الشبكة الرئيسية للمدينة ، وهذا الشكل المقترح لا يمثل سهولة في التكوين مما يحقق نوعا من الرغبة في الارتقاء بالعلاقات الاجتماعية بين السكان ، أمـا المركز فإنه يضم الخدمات اللازمة للمدينة وإقليمها معا .

أن الشبكة المقترحة من الطرق لا تؤكد ذلـــك التبـــادل الاجتمـــاعي المزعوم بين السكان ، إذ لم يترجم ذلـــك بوضـــوح مـــن خـــلال شـــبكة المواصلات ، ويتضح من الشكل السداسي المقترح ذلك النسيج العنكبوتي مـــن الطرق الإقليمية والرئيسية ، والتي تربط المراكز الإقليمية المختلفة في شكل مستقل عن شبكة الطرق الرئيسية بالمدينة .

• **السكان والكثافة : (Population and Density)**

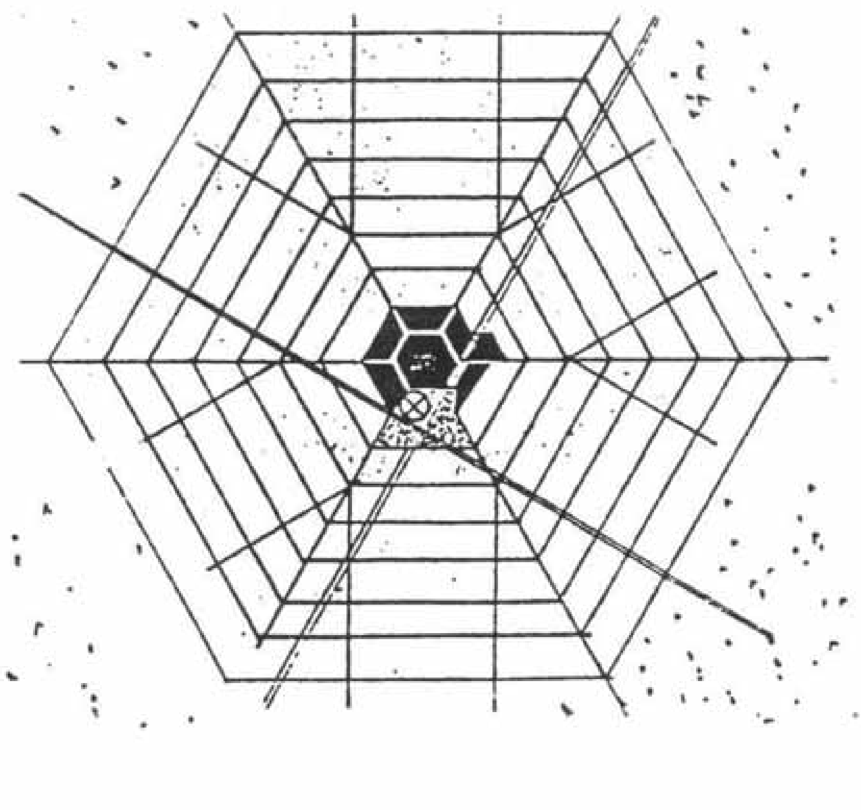
خططت المدينة لاستيعاب ٢ مليون نسمة مع إقليمها تقريباً . بمعنى أن كل قطاع من هذا الإقليم الحضري (Metropolitan Region) أشبه بمدينة متكاملة تضم ٢٠٠,٠٠٠ نسمة من سكان الحضر ، بالإضافة إلى ١٠٠,٠٠٠ نسمة من السكان شبه الحضر (Semi-urban) ومع أن هذا العدد السكاني يمكن قبوله إلا أن أصحاب الفكرة لم يعللوا اختيارهم هذا ، كما أنه لم يطور أكثر في النظرية .

ومع أن المنطقة التي تمثل النواة الحضرية (Urban core) تضم جميع الأنشطة الصناعية والتجارية بالمدينة بالإضافة إلى المؤسسات الحكومية والعامة والتسهيلات الأخرى وقطاعات سكنية ، فإن الكثافة المقترحة بها تمثل ١٨٠ شخصاً لكل فدان (Gross acre) ومعظم الأطفال يكون تعليمهم ومساكنهم في مناطق شبه ريفية (Semi-rural areas) . أما الكثافة في الأحياء السكنية فتبلغ حوالي ٧٥ وحدة سكنية لكل نواة ، ومن المعروف أن الكثافة لن تكون موحدة في جميع الأحياء السكنية ، إلا أنها ستتغير حتماً تبعاً للأنواع المتعددة من الإسكان .

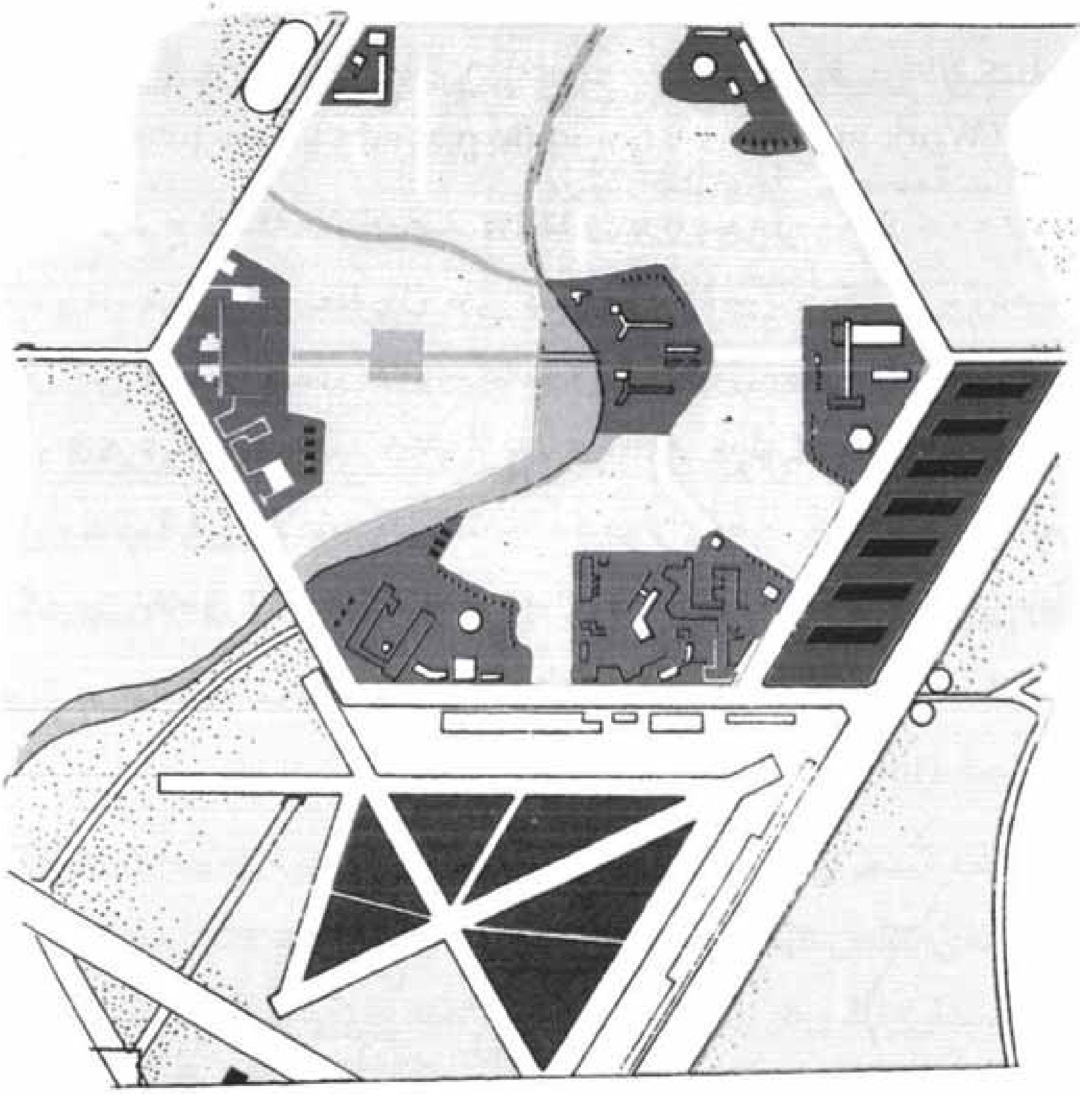
• **النمو العمراني (The Urban growth)**

كما هو متبع في النماذج الثلاثة من "الأخوة جود مان" فإن النموذج الثاني يعتبر ناتجاً نهائياً للفكرة (Finished Product) كما أن التخطيط المقترح لاستعمال الأراضي غير متوافق مع المخططات الناتجة للمدن آنذاك، ولذلك فإن إمكانية النمو العمراني ستكون على مستوى الوحدة العمرانية (المجاورة) الواحدة وليس على مستوى الفكرة الشاملة ذاتها ، وإلا لو افترضنا أن النمو العمراني سيشمل الشكل كله بالتغيير تكون الفكرة قد تغيرت نهائياً .

ومما يؤخذ على الفكرة عدم إعطاء أهمية للسـيارة فـي التخطيـط المقترح ، خاصة في قلب المنطقة الحضرية (Urban core) حيـث يمكـن التفاعل بين السكان وتنمية العلاقات الاجتماعية ، كما يلاحـظ أن النظريـة أهملت تماماً الدراسات الديموجرافية سواءً على المستوى العـام للنظريـة أو على مستوى المجاورة السكنية .



شكل رقم (٣٢) المدينة والبيئة كما تصورها الأخوة (جودمان)



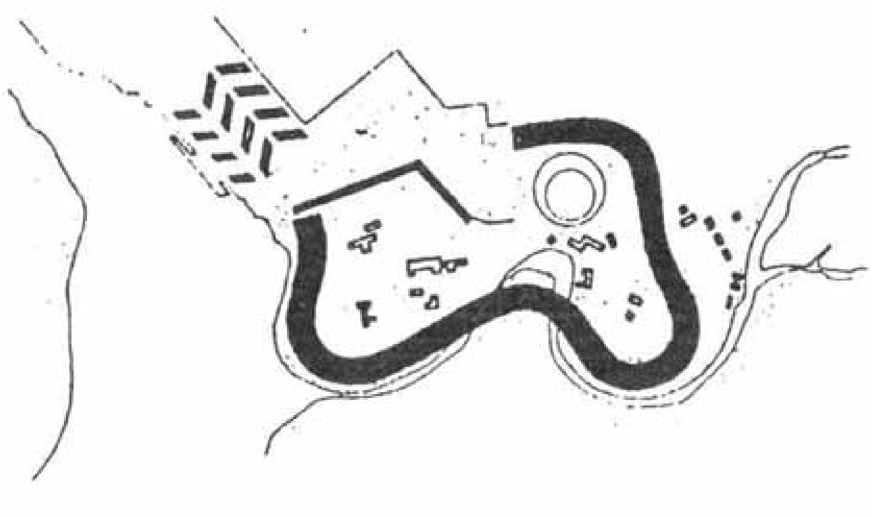
شكل رقم (٣٣) مركز المدينة كما تصورها الأخوة (جودمان)

النموذج الثالث للأخوة جودمان

(Paradigm-III)

في هذا النموذج يؤكد الأخوة "جودمان" ما يؤمنون به من حـــدوث تجميع مناطق السكن والعمل في حيز واحـــد ومتقـــاربين بقـــدر الإمكـــان .
(Work and home should be placed closely to each other)

وتتراوح الطاقة الاستيعابية لهذا النموذج بيـــن (٥,٠٠٠ : ٧٥,٠٠٠) نسمة ، وهذا مدى واسع جداً يدل على عدم تطوير النموذج فعـــلاً ، وذهـــب المؤلفان إلى افتراض بعض الأمور الفلسفية مثل تحقيق بعض القيم المرجـــوة من هذه الفكرة والفرضيات . كذلك لوحظ أن هناك فرقاً كبيراً بين النمـــاذج الثلاثة وخاصة في الاعتبارات المتعلقة بتنشيط الاقتصاد على حد قولـــهم ، والعلاقة بين مناطق الإنتاج (كمناطق العمل) ومناطق الاســـتهلاك (كمنـــاطق سكن).



شكل رقم (٣٤) النموذج الثالث للأخوة (جودمان)

نظرية المدينة العالمية – Metropolitan

فيكتور جرين – Victor Gruen

ركز المخطط على عدة عوامل أساسية في نظريته من أهمها :

– المساحات المخصصة للمرور .

– مراعاة البيئة الإنسانية .

– التدرج الهرمي في التجمعات والخدمات .

وتتدرج النظرية في فكر (جرين) من عـــدة وحـــدات صغـــيرة ذات مراكز تلائم حجم هذه الوحدات ، التي تكون فيما بينها وحدات أكبر فـأكبر . ولذلك يعتبر حجر الأساس في نظرية المدينة عنده ، أي الوحدة الأساسية فـــي تركيب المدينة هي تلك الوحدة التي تتأثر أو أن تكون مـــا يســمى بـــالوحدة الاجتماعية (Social Unit) .

أما المستوى الثاني فهو مستوى المجاورة السكنية (Neighborhood Unit) الذي يتكون نتيجة لتجميع عدد معين من الوحدات الأساسية الأولـــى ، وتضم المجاورة المركز الخاص بها الـــذي يحتـــوي الخدمـــات التـــي تفـــي بالمتطلبات اليومية للحياة المعيشية للسكان مثل المدرسة والمحلات التجاريـــة ودور العبادة والخدمات العامة المشتركة والخدمات الترفيهية وهكذا .

ويلي مستوى المجاورة السكنية مباشرة مستوى أعلى من حيث حجـــم السكان والخدمـــات والأنشـــطة وهـــذا المســـتوى أطلـــق عليـــه المخطـــط (Community) حيث يضم علاوة على خدمات المجاورات السكنية فرصـــاً للعمالة (مناطق عمل) ومباني إدارية وصناعات خفيفة وحرف يدوية الخ.

وتكون هذه التجمعات المعروفة (Communities) المدينة لعدد من السكان يتراوح بين ٢٠,٠٠٠ ٥٠,٠٠٠ نسمة ، ولقد أطلق المخطط على ذلك التجمع اسم مدينة حيث أوضح فيما بعد أن كل مجموعة من هذه المدن تكون معاً ما يسمى بالمدينة العالية (Metropolitan Area) وهـذه تضم جميع الخدمات لسكانها .

أما فيما يتعلق بالصناعة فلم يقدم المخطط تنظيماً خاصاً لأشكالها ، إلا أنه اتبع في أسلوب توزيعها نفس نظام التدرج الهرمي الذي اتبعه في توزيع وتنظيم التجمعات العمرانية حيث خصص لكل مستوى ما يلائمه من صناعات ، ويلاحظ في نظرية جرين عن المدينة عدة عوامل تخطيطية من أهمها :

١ ـ (نطاق المستوى الأول (الأقل) من التجمعات العمرانية هو مستوى المشاة بمعنى أن جميع سكان هذه الوحدات يمكنهم الوصول إلى مركز التجمع الذي يضم الخدمات المناسبة لهم سيراً على الأقدام ، أو بمعنى أخر فإن الخدمات التي تلزم هذا المستوى من التجمع تقع في نطاق (مسافة) يسهل الوصول إليه سيراً على الأقدام .

٢ ـ روعي فصل التجمعات العمرانية عن بعضها البعض بأحزمة خضراء تناسب مساحتها مع حجم التجمع السكني ودرجته في تركيب النظرية . وليس الغرض من هذه الأحزمة الخضراء هو مجرد فصل المناطق العمرانية عن بعضها البعض فحسب ، إلا أنها تدخل في حساب المساحات المخصصة للترفيه كما يمكن

استغلالها كمسارات للمرور الآلي حتى لا يمزق المرور البيئـة السكنية ، حيث أوضحنا في مقدمة النظرية أن المخطط وضـع تلك البيئة السكنية موضع اعتبار .

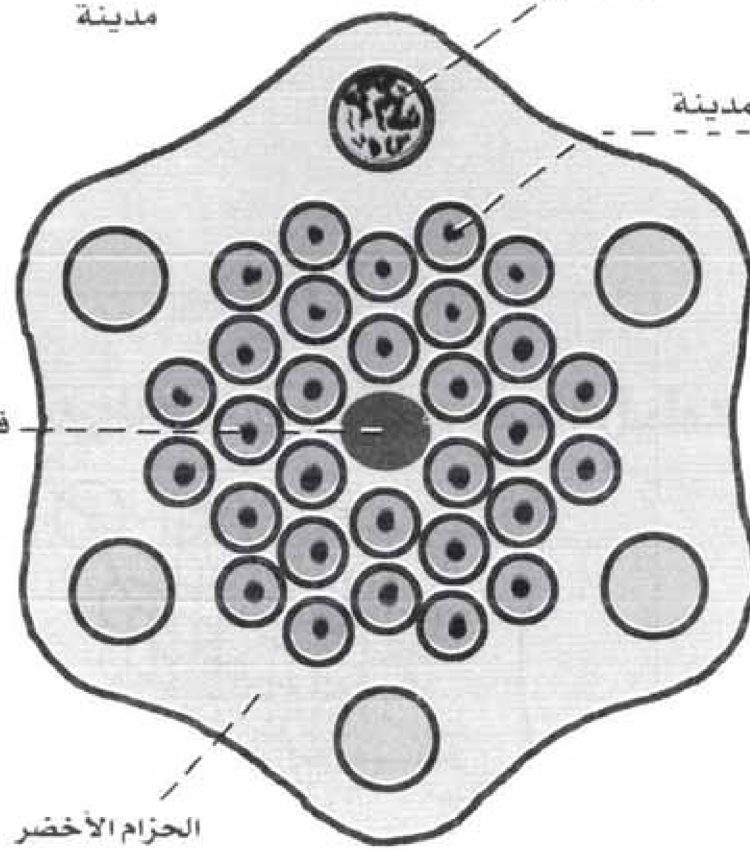
وفيما يتعلق بنمو المدينة أوضح المخطط أن مدينته سوف تنمو مـن خلال إنشاء وحدات عمرانية جديدة تتبع في تركيبها وتنظيمها نفس التـدرج الهرمي في السكان ، وبذلك فإن التركيب العضوي للمدينـة كمـا تصورهـا المخطط فيكتور جرين (V. Gruen) في نظريته عـن المدينـة العالميـة أو المتضخمة (The Metropolitan) عبارة عن عشـرة تجمعـات أو مـدن صغيرة ، تتجمع حول مركز المدينة الأم ، وتتكون كل مدينة من المدن العشر من تجمعات أو أحياء أو وحدات تتجمع حول مركز المدينة الصغـيرة ، ثـم هناك التقسيم الأدنى لهذا الوحدات إلى وحدات أصغر ، في شكل تدرج هرمي واضح سواء في أحجام التجمعات أو في المراكز (١٥) .

وتستوعب المدينة التي اقترحها "جرين" عدداً من السكان يبلغ مليونـي نسمة موزعين على النحو التالي :

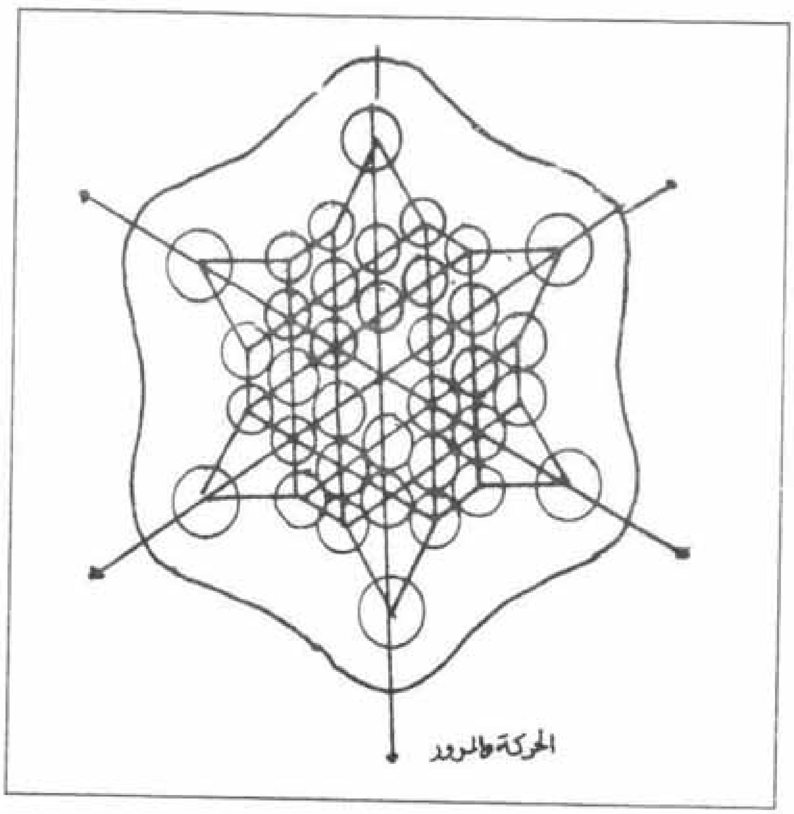
- المنطقة الحضرية Metropolitan Area (٥٠,٠٠٠) نسمة بنسـبة ٢,٥% من مجموع السكان .
- مراكـز المـدن (٣٠مدينـة) Town centers (٥,٠٠٠×٣٠) = ١٥٠,٠٠٠ نسمة بنسبة ٧,٥% من السكان .
- مراكز الأحياء (٩٠ حياً) ، كل مدينة ٣ أحيـاء (٩٠ × ٢٠٠٠) = ١٨٠,٠٠٠ نسمة بنسمة ٩% من السكان .

- مراكـز التجمعـات Community (كـل حـي ٣ تجمعـات) (٣٠٠×٢٧٠) = ٨١,٠٠٠ نسمة بنسمة ٤,٠٥% من السكان .

وبذلك يبلغ المجموع الكلي لسكان تلك المراكز المندرجـة ٤٦١,٠٠٠ نسمة بنسمة ٢٣,٠٥% من السكان . وجملة سكان المجاورات يمثل ٧٦,٩٥% وتبلغ الكثافة بالمنطقة الحضرية حوالي ٤٠ شخصاً / الفدان .



شكل رقم (٣٥) المدينة العالمية ــ جرين


الحركة طالمرور

الفصل الثاني

تحليل النظريات والنماذج التخطيطية

• مقدمة :

قبل أن نناقش ونحلل ما جاء في النظريات أو النماذج السابقة لتخطيط المدن ، يلزم أن نشير إلى أن مفهوم النظرية في التخطيط العمراني إنما هـو ترجمة لأفكار وآراء المخططين عن تصوراتهم عن المدينة أو الإقليم . وتلـك الأفكار إنما هي انعكاس لعوامل عديدة متغيرة وغير ثابتـة إطلاقـا . فـإن التجمعات العمرانية يعتريها دائما وأبدا تغيرات كثرة ، منها :

- التغيرات في الهياكل العمرانية ، فليست مدن القـرن العشـرين أو الواحد العشرين هي نفس المدن القديمة في هيكلها العمراني وفـي تركيبها الوظيفي .
- التغيرات الاقتصادية سواء على المستوى العالمي أو على المسـتوى المحلي . فكل ذلك له تأثيره المباشر على العمران .
- التغيرات في القيم الاجتماعية وأنماط السلوك ، وهي تغيرات سريعة ومتلاحقة وذات إيقاع ملحوظ حتى على مستوى الجيل الواحد .
- التغيرات الحضرية التي تعتري التجمعات العمرانية سواء من حيث الحجم ، أو الوظيفة ، أو البعد الإقليمي . من هنا كان الأخذ بمفـهوم النظرية الذي يقوم بأنها مجموعة الأفكار التي يتبناها المخططـون أفضل من القول بأنها مجموعة من الثوابت التي تشبه النظرية فـي العلوم الرياضية مثلا أو المركبات الكيميائية . فهذا مرفوض ، إذ لا يمكن تطبيق النظرية بهذا المفهوم الجامد على مدينـة مـن شـأنها التغيرات المستمرة باعتبارها كائن حي ينمو ويتطور .

- وإذا كان الفكر العمراني نشطاً في المـدة ١٨٨٠م تقريبـاً وحتـى ١٩٥٠م حيث أسهم كثـير مـن المخططيـن بآرائـهم وأفكـارهم وتصوراتهم عن المدينة ، وخاصة مدن المسـتقبل كمـا ورد فـي أعمالهم ، فلقد حدث نوع من الجمود أو التوقف النسبي فـي هـذه الأفكار بعد ذلك ، فلم تدون إسهامات عمرانية جديدة كتلـك الفـترة المذكورة ، التي استهلها سوريا ماتا الأسباني في مدينته الشريطية ، ثم هوارد في مدينته الحدائقية ولوكوربوزييه وغيرهم .

إن التغير الذي حدث الآن هو التعامل مع المدينة . والذي كـان يتـم حتى ١٩٦٠ تقريباً فيما يعرف باسم المخطط العام (Master Plan) ونظـراً لجموده أيضاً ، وعدم واقعيته في كثير من الأحيان استبدل بالمخطط الـهيكلي لشموليته ومرونته وكذلك المخطط الاستراتيجي لعموميته وهي أساليب مختلفة للتعامل مع المدينة في إطار من إقليميها .

إن بعض الأفكار (النظريات) التي وردت في هـذا الكتـاب تصلـح لمجتمعات دون غيرها ، فهناك التباين الواضح في المجتمعات العمرانية بيـن أوربية وشرقية أو مسلمة وغير مسلمة ، أو كبيرة وصغيرة أو باردة وحارة ، أن مجرد التفكير في المجاورة السكنية التي قدمها "بيري" مثلاً لا يمكن الأخـذ بها كما تصورها . فكل محدداتها لا تصلح لمجتمعات عربية مثل دول الخليج العربي ومصر من حيث مسافات السير ونوع الخدمـات والحجـم المقـترح وخلافه .

- لابد أن يكون هناك صياغة نهائية لهذه الأفكار أو النظريات ، وهي أن تلك الأفكار جميعها إنما بنيت على أعمدة ثلاثة تعتبر هي الركيزة الأساسية لقيام النظرية العمرانية في أي مجتمع من المجتمعات . ثم يطورها ذلك المجتمع أو يكيفها وفق متغيراته الاقتصادية والبيئية والاجتماعية ، وتلك الدعائم الأساسية لقيام النظرية العمرانية وهي :
- القاعدة الاقتصادية والتي بدونها لا يمكن لأي تجمع عمراني أن يعيش أو يقوم ويستمر .
- الخصائص الاجتماعية التي تميز كل مجتمع عن غيره من المجتمعات العمرانية الأخرى حتى داخل الدولة الواحدة .
- البعد البيئي وانعكاسه على العمران ، والذي يحدد ملامح الشخصية العمرانية وخصائصها التي تعتبر استجابة أو رد فعل للأبعاد البيئية.
- لا يمكن فصل النظرية في التخطيط العمراني عن النظرية في العمارة . وذلك لأن المبنى أياً كان سكنياً أو غير سكني إنما هو جزء من نسيج عمراني شامل ، وهو مع غيره من المباني يشكل في النهاية المنظومة العمرانية ، وهو أحد مفرداتها ، وقد أقيم هذا المبنى استجابة ـ أو على ـ ركائز اجتماعية ، واقتصادية ، وبيئية، وهي نفس الركائز الأساسية للنظرية العمرانية الشاملة والتي ينضوي تحتها العمارة والتخطيط والاقتصاد والسياسة والبيئة والاجتماع ، ليكون المنتج النهائي هو النظرية العمرانية الشاملة .

• تصنيف النظريات :

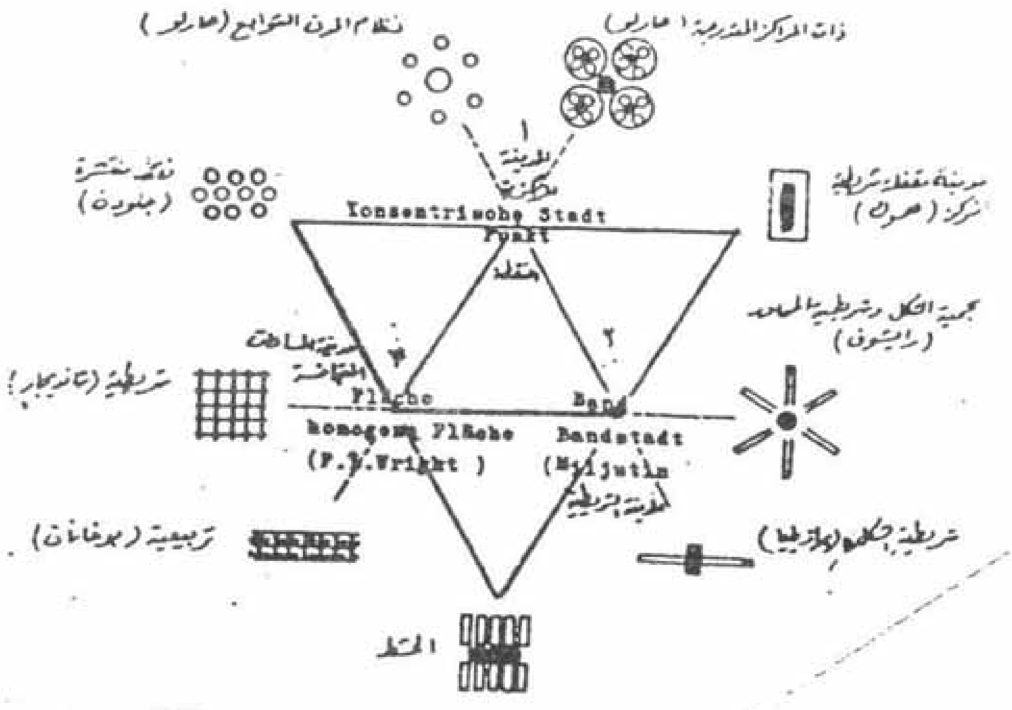
لا يمكن الجزم بأن تلك النظريات التي تعرض لها هذا الكتاب هل كل نظريات تخطيط المدن (City Planning theory) إلا أنها تمثل في الحقيقـة معظم ما أوردته المؤلفات السابقة في هذا المجال . كذلك لا يمكن الجــزم أن كل نظرية من التي تم دراستها في هذا الكتاب تعتبر مغايرة تماماً لغيرها . بل أنه في كثير من الأحيان يكون هناك تطابق تام أو شبه تام في بعض عنـاصر النظرية ، ولعل من أنجح ما ورد في ذلك ما ذكره (البرس) مـــن أن جميـع نظريات تخطيط المدن يمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات رئيسية على النحو التالي (١٦) :

أ. المدن المركزية أي المدن المتحدة المركز والتي يكون أساها ممثـلاً بنقطة أو دائرة (Concentric City) .

ب. المدن الشريطية أو الطولية والتي أساسها الخط (Linear City) .

ج. المدن المتجانسة في استعمالات الأراضي ولا تخضع في أساســـها للنموذجين السابقين (Homogeneous City) .

ومع ذلك فإن هذا التصنيف ليس قاطعاً ، فهناك نظريات لمدن تحمل سمات مشتركة من كل تصنيف ، مثلاً المدن ذات النمو المحوري في شـــكل أصابع عمرانية ! المعروفة (Finger) الأساس فيها أنها مدينة متحدة المركـز (Concentric) ومع ذلك فإن ملامح التخطيط الشريطية واضحة في الأصابع العمرانية المنبثقة من المركز . كذلك هناك نظريات لتخطيط مـدن شـريطية (Liner City) تحمل بعض سمات المدن متحـــدة المركـز (Concentric City) وهكذا ، شكل رقم (٣٦) .



شكل رقم (٣٦) تصنيف نماذج المدن (ألبرس)

هذا فيما يتعلق بالشكل العام للنظرية (General Form) . أما فيما يتعلق بالأسس التي قامت عليها النظرية فإنه يمكن القول بأن هناك سمات مشتركة في جملة من المبادئ العمرانية تتفق عليها كثير من النظريات ، علاوة على أن هناك نقاطاً معينة تتميز بها النظرية مستقلة عن غيرها من النظريات .

ولقد شملت تلك النظريات كل ما يتعلق بتخطيط المدن من مبادئ وأسس عامة ، حتى أصبح بعضها متداخلاً مع البعض الأخر ، وبعضها لم يأت بجديد إطلاقاً ، إنه ليمكن القول بأنه منذ سنة ١٩٥٠م حتى الآن لم تظهر أفكار أو نظريات جديدة في تخطيط المدن ، باستثناء بعض المفاهيم التي لم تحظ بنصيب وافر من الدراسة مسبقاً لعدم أهميتها القصوى آنذاك مثل البعد البيئي في التخطيط والتصميم والذي يحظى الآن بدراسات مستفيضة ، إذ أن عنصر البيئة أصبح الآن الشغل الشاغل لدى كثير من المتخصصين والمهتمين بالبيئة في شتى المجالات ومن أهمها مجال التخطيط العمراني .

وسنعرض فيما يلي تجميعاً وتحليلاً للأسس المشتركة التي عالجتها نظريات تخطيط المدن سواء مشتركة أو مستقلة عن بعضها البعض .

- **تحليل النظريات**

ناقشت مجموعة النظريات السابقة العديد من الأفكار والتي يمكن تسميتها مبادئ وأسس في التخطيط العمراني ، ويمكن تصنيف هذه النظريات إلى تصنيفات شتى مثلاً :

١- من حيث معالجتها للمدينة كوحدة عمرانية مستقلة عن ما حولها ، من تخطيط استعمالات الأراضي والطرق والخدمات داخل المدينة ذاتها .

٢- من حيث تعاملها مع المدينة على ضوء البيئة المحيطـــة ، أو مـــا يمكن تسميته بإقليم المدينة ، كذلك يمكن تصنيفها من حيث الأســـس التي اعتمدت عليها الفكرة كركيزة عمرانية تتمثل في :

- البعد الاجتماعي كأساس لهذه النظريات .
- البعد الاقتصادي الذي يلعب دوراً هاماً في اقتراح هذه الفكرة.
- البعد البيئي كذلك كعامل له أهميته في النموذج المقترح للمدينة.

وقد اتفقت كثير من هذه النظريات في التأكيد أو التركيز على بعـــض هذه الأسس والركائز ، كما اشتركت في معالجتها لبعض المشاكل العمرانية ، وإن كانت تختلف أسلوب معالجتها من نظرية إلى أخرى .

وفيما يلي نستعرض بالدراسة والتحليل لأهم هذه الأسس :

- **المبادئ والأفكار التي ناقشتها هذه النظريات :**

يمكن تصنيف هذه المبادئ والأفكار إلى عدة مجموعات كما يلي:

- **١ ـ المجموعة الأولى : (الطبيعية)**

- شكل المدينة The City Form
- تركيب المدينة Structure of the City
- تخطيط استعمالات الأراضي في المدينة Land use planning
- النمو العمراني مستقبلاً Future Urban growth
- نموذج الطرق The Road Pattern

- تخطيط المرور Traffic Planning
- تخطيط الخدمات Facilities Planning
- المدينة والإقليم The City and the Region

- **٢ ــ المجموعة الثانية : (الاجتماعية)**

- حجم السكان The Population Size
- الكثافات The Densities
- الحياة الاجتماعية للسكان The Social Life ، وكل ما يتعلــق بالخصائص السكانية Population Characteristics

- **٣ ــ المجموعة الثالثة (الاقتصادية)**

- ملكية الأرض العمرانية The Land Ownership
- القاعدة الاقتصادية للمدينة The Economic base
- قوة العمل The Labour force

- **المجموعة الرابعة (البيئية) Environment**

- البعد البيئي Environmental Dimension
- الحزام الأخضر The green belt
- موقع الصناعة The Location of Industry

وفيما يلي توضيح لهذه الأفكار والمبادئ بشيء من التفصيل

• شكل المدينة The City Form

باستعراض النماذج التي سبقت نجد تنوعاً هائلاً في أشكالها إلا أنـــه يمكن تصنيفها إلى ثلاثة نماذج رئيسية :

أ ــ النموذج الدائري Concentric Concept (١٧)

ب ــ النموذج الطولي Linear Concept

ج ــ النموذج المتجانس Homogenous Concept

ويمكن تداخل أكثر من نموذج في بعضها البعض . كتلك التي قدمـــها البرس (Albers) في دراسته عن النظريات العمرانية كما سبق (١٨) .

إن كثيراً من المدن الإغريقية والرومانية كانت تميـــل إلـــى أشـــكال هندسية منتظمة إلا أنه مع التطور في استعمالات الأراضي والتطـــور فـــي وسائل النقل والمواصلات لم يعد هناك شكل ثابت أو أمثل يمكن أن تتواجـــد عليه المدينة .

إن هناك كثيراً من المحددات العمرانية تفرض نفسها علـــى الموقـــع واختياره ، ثم هناك خصائص لهذا الموقع توجه تخطيط استعمالات الأراضي وتوزيعها وتخطيط شبكة المرور مثل طبوغرافية الموقع والتربة وخصائصها، والعوامل البيئية و   الخ .

ومن جهة أخرى فإنه من الممكن أن تخطط المدينة وفق شكل معيـــن أو ما يمكن تسميته (Urban Form) إلا أنه خلال تطورها التاريخي فإنـــها تأخذ أشكالاً أخرى خلال تاريخها الطويل ، وتطورها العمراني والســـكاني .

أننا يمكن أن نلاحظ الآن أن هناك نموذجين شائعين في كثـير مـن المـدن الكبيرة التي تطورت عمرانياً ، وهذان النموذجان يتمثلان في :

١ ــ التطور المحوري ــ الإصبعي أو ما يمكن أن يطلب عليه The Finger plan حيث تطورات المدن إلى محاور عمرانية حـول الشبكة الرئيسية للطرق ومحاور الحركة بوجه عام كمـا فـي باريس وكوبنهاجن والإسندرية وجدة وكثير من المدن العربية .

٢ ــ التطور العمراني للمدن في شكل مدن توابع أو مدن جديدة تحيط بها كما في القاهرة ولندن وغيرها .

وتوالت بعد ذلك عمليات تحليل تلك الأشكال الشائعة للمدن وللمراكـز الحضرية عامة ، وتصنيفها في مجموعات أساسية ، فنجد أرثر لنج A.Ling قد صنفها تحت ما يعرف بالأشكال الحضرية Urban Forms إلى ما يلـي : (١٩)

أ ــ المدن الأوربية فـي العصـور الوسطى .	a- Urban Medieval
ب ــ الشكل الشـبكي أو الـتربيعي (المدن الأمريكية)	b-Grid Iron(American Sities)
ج ــ وحدة الجوار (المجاورة السكنية كما في المدن الجديدة المبكرة.	c-Radial Neighdourhood Unit early New Towns
د ــ العمودي أو القائم كما في مدينتي كمبرنولد وهوك الإنجليزيتين	d-Rectangular Compemauld & Hook

هـ ـ الطولي كما في استكهولم — e-Raial Linear

و ـ المتوازي كمـــا فـــي تخطيـــط M.A.R.S. بلندن — f-Parallel Linear

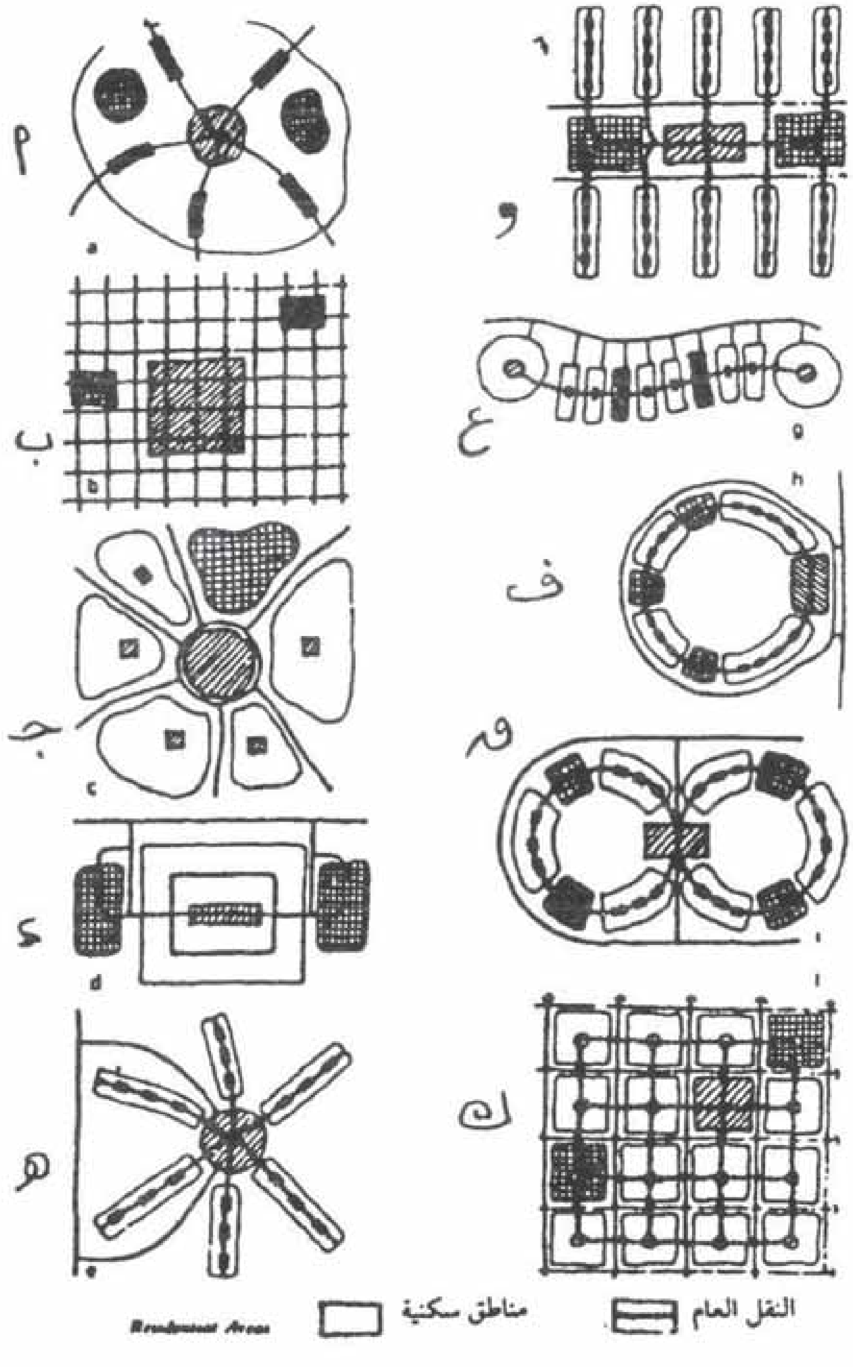
ع ـ الإقليم الطولي كما في أعمـــال سوريا ماتا في المدينة الطولية . — g-Linear City Regien

ف ـ الطول الدائري — h-Circuit Linear

ق ـ الطولي الدائري المزدوج — i-Double circuit Linear

ك ـ متعدد الأنوية — j-Pouy Nueleated

ويوضح الشكل رقم (٣٧) هذه الأشكال المتعددة



الشكل رقم (٣٧) الأشكال الحضرية كما صنفها أرثر لنج

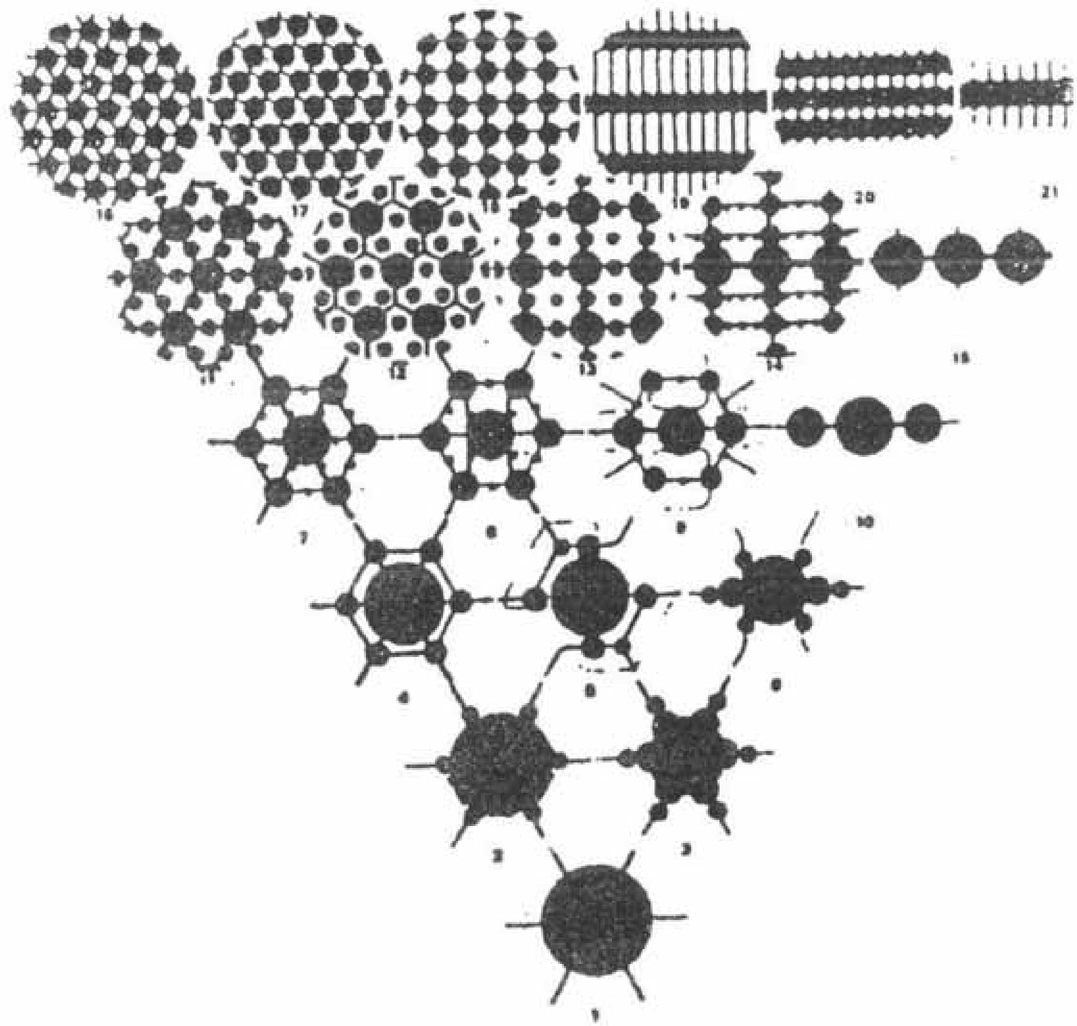
ثم توالت محاولات تصنيف الأشكال الشائعة في مجموعات أساسـية هي :

١ ــ المدن المركزية	1-Centralized
٢ ــ المدن المنتشرة	2-Dispersed
٣ ــ المدن الطولية	3-Linear

وتضم هذه المجموعات الثلاثة الأشكال التالية جميعها كما يوضحـه الشكل (٣٨) كما يلي :

١ ــ المركزة	1-Centralized
٢ ــ ارتباط ــ اتصال محوري	2-Linked radial
٣ ــ محوري	3-Radial
٤ ــ نسيجي	4-Web
٥ ــ رقم ثمانية (باللغة الإنجليزية)	5-Figure-of-eight (8)
٦ ــ شريطي ــ محوري	6-Radial Linear
٧ ــ شبكي متقارب نحو المركز	7-Centripetal Net
٨ ــ تربيعي متقارب نحو المركز	8-Centripetal Grid
٩ ــ محور رئيسي دائري (عمـود فقري حلقي)	9-Ringed Spine
١٠ ــ محور رئيسي (عمود فقري)	10-Spine
١١ ــ شبكي مستقيم	11-Traingular Net
١٢ ــ شبكي سداسي	12-Hexagonal Net
١٣ ــ تربعيي منتظم	13-Regular Gird
١٤ ــ تربيعي مستقيم	14-Directional grid
١٥ ــ محور ذات أنوية	15-Nuclated Corridor

١٦ ــ منتشرة	16-Dispersed
١٧ ــ خلايا النحل	17-Honey Comb
١٨ ــ تربعي منتظم	18-Uniform Grid
١٩ ــ قنوات شبكية	19-Canalized Grid
٢٠ ــ تربيعي طولي	20-Linear Grid
٢١ ــ شريطي (وطولي)	21-Linear



الشكل رقم (٣٨) تصنيف المراكز الحضرية تبعاً لأشكالها

ولقد ساهم كذلك ك. لينش K. Lynch في هذا المضمار حيث قدم أكثر مـــن نموذج للأشكال الحضرية للمدن المتضخمة تحت ما أســـماه (The Urban Pattern of metropolis) نذكر منها على سبيل المثال (٢٠) :

١ ــ المنتشرة مثل حبات القمح — 1-Grain

٢ ــ التنظيم المركزي — 2-Focal Organization

٣ ــ الحلقي — 3-Thering

٤ ــ النجمي — 4-Galaxy

٥ ــ المحوري — 5-Accessibility

٦ ــ المنتشر — 6-Dispersed Sheet

٧ ــ المجمع المركزي — 7-The Core

ويوضح الشكل رقم (٣٩) هذه النماذج الحضرية كما تصورها لينـــش Lynch .

وكانت أخر هذه المحاولات ما قام به جـــ ألبرس G. A;bers حيـــث صنف هذه الأشكال الشائعة للمدن في مجموعات ثلاث أساسية وهي :

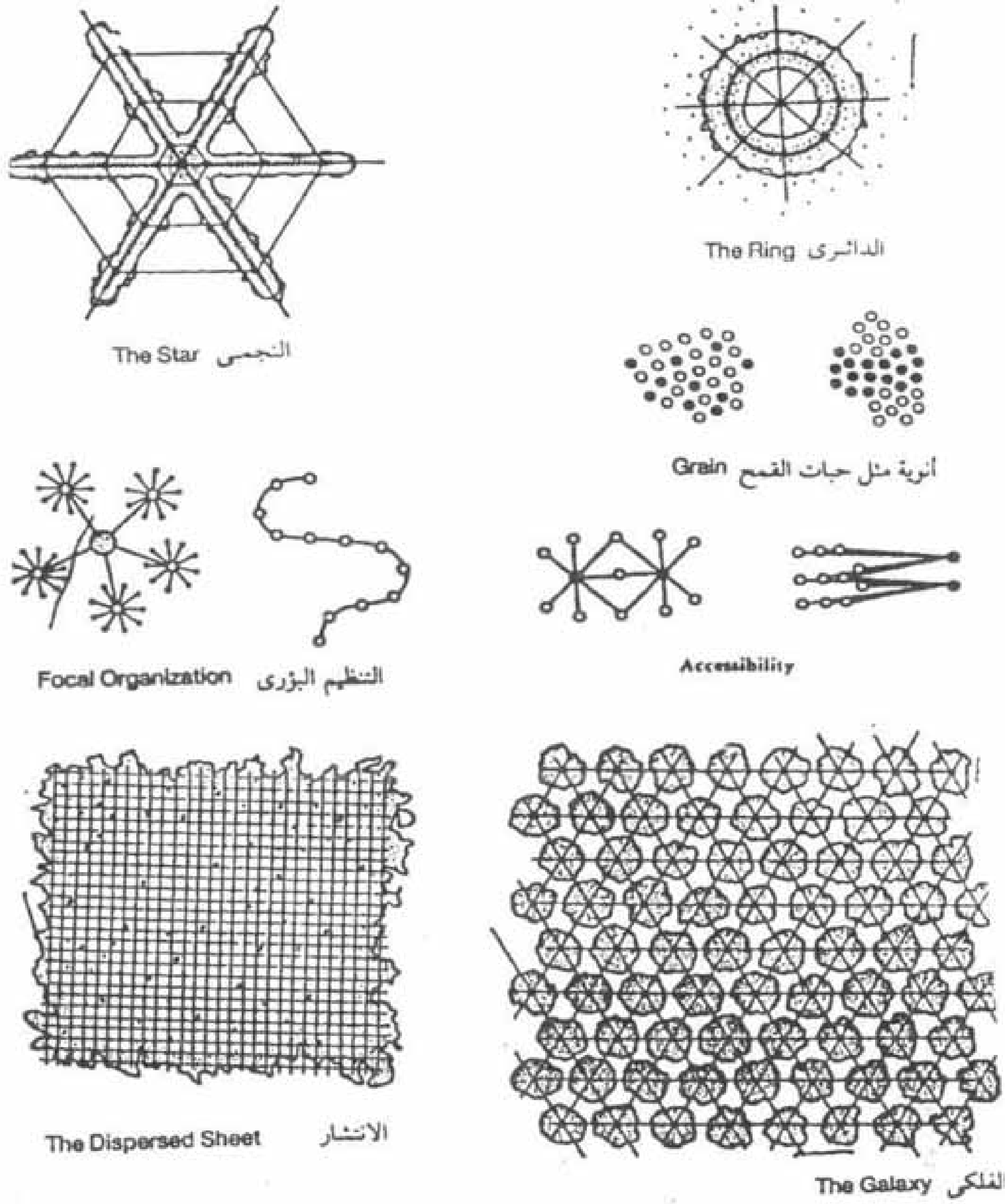
١ ــ المدينة المركزة — 1-Concentric City

٢ ــ المدينة الطولية أو الشريطية — 2-Linear City

٣ ــ المدينة المتجانسة الاستعمالات — 3-Homogenous City

وتقابل هذه المصطلحات العربية والإنجليزية ما استعمله ألبرس ذاتـــه في اللغة الألمانية بنفس الترتيب :

1-Die Punktformige gebautekonzentriche Stadt.



شكل رقم (٣٩) نماذج من التجمعات الحضرية (ك. لينش)

2-Die Streng Bandforming Entwickeltestadt.

3-Und Die Homogene Flachnhafte, Bebaung.

حيث أوضح أن كثيراً من هذه الأشكال سواء النظريـــات أو المـــدن القائمة فعلاً تتداخل فيما بينها أو تتشابه إلى حد كبير مع بعـــض التعديـــل أو التحوير . إلا أنه يضيف أن غالبية هذه النماذج من النظريات كان اهتمامـــها الأكبر على شكل المدينة في مسقطها الأفقي . بدون التركيز الشديد أو الـــلازم على المشاكل الخاصة بالعمران مثل توزيع الوظائف والاستعمالات والدراسة الاقتصادية والاجتماعية للمدينة والسكان الخ .

• تركيب المدينة The City Structure

تعرضت كثير من نماذج المدن المذكورة إلى تركيب المدينـــة مـــن وحدات عمرانية متدرجة ، وإن كانت تختلف فيما بينها من حيث حجم هـــذه الوحدات وتدرجها وإعدادها . ويرجع هذا التركيب إلى القول بأن المدينة كائن حي يتركب من العديد من الخلايا والأنسجة والأعضاء المتركبة والمتدرجـــة في الأحجام والوظائف .

من هذا المنطلق جعل بعضهم أساس نظريتـــه المجـــاورة الســـكنية Neighborhood لعدد ما من السكان ، ثم يليها التجمع الأعلى مثل الأحيـــاء السكنية District الذي يضم عدداً من المجاورات وهكذا إلى أن يصل إلـــى الحجم الكلي للمدينة الواحدة .

ويتضح التركيب العضوي للمدينة من وحدات عمرانية متدرجة فـــي نظريات المدن المتضخمة مثل المدينة العالمية ، "فيكتور جرين" والمدينة ذات الخلايا المتعددة "إريك جلودن" وكذلك في النموذج الذي قدمه "كلمان" حيـــث

قسم المستويات التي بنى عليها مدينته إلى تسعة مستويات ، ابتداء من المسكن وانتهاء بالمدينة الكبيرة ، "المترو بوليتان" Metropolitan كما يتضح تركيب المدينة أيضاً في أعمال "باردت" Bardet وغيره .

• تخطيط استعمالات الأراضي The Land Use Planning

أولت كثير من نظريات التخطيط العمراني اهتماماً بالغـــاً بتخطيـط استعمالات الأراضي من حيث توزيعها ، وعلاقاتها ببعضها البعض . عـلاوة على علاقتها بتخطيط شبكة النقل والمرور في المدينة ، إلا أن هناك عدة نقاط مشتركة بين كثير من هذه النماذج المقترحة لتخطيط استعمالات الأراضي في المدينة .

- التركيز على المنطقة المركزية باعتبارها . قلب المدينة حيـــث الخدمات التجارية الرئيسية ، وحي الأعمال (C.B.D) والمبـــاني العامة وخلافه .
- تصنيف الإسكان في المدينة حسب المســتويات الاجتماعيـــة أو حسب ارتفاعات المباني بقبل المدينة ، وهذه كلها لها اعتبـــارات هامة في التخطيط ، خاصة ما يتعلق منها بالتأثير على حركـــــة المرور في المدينة .
- تخطيط المناطق الصناعية خارج الكتلة العمرانية للمدينة وعلـــى المحيط الخارجي بحيث لا تؤثر الصناعـــة علـــى اســتعمالات الأراضي الأخرى خاصة بما تسببه من تلوث بيئي وازدحام فـــي حركة النقل والمرور .

- تخطيط حزام أخضر حول المدينة لعزل المدينة عن الصناعـــة ولما له من تأثيرات إيجابية على البيئة من جهة أخرى . وكمحدد للنمو العمراني للمدينة من جهة ثالثة .

ولقد تميزت بعض النظريات بتخطيط مبدع لاســتعمالات الأراضـــي منها :

- تخطيط استعمالات الأراضي في مدينة الغد "تيــودور فريتــش" حيث ميز مناطق الفيلات السكنية ومناطق العمـــارات الســكنية ومساكن العمال ثـــم الـــورش والمخـــازن الـــخ ، وكذلـــك "لوكوربوزييه" .
- تخطيط مراكز هامشية على أطراف مدينة الإقليـــم لاســتقطاب الرحلات التي تقصد المدينة بغرض تقليل حجم المرور الداخـــل إلى قلب المدينة والتي تفـــردت بـــها نظريـــة مدينـــة الإقليـــم "هلليبرشت".
- التدرج في استعمالات الأراضي من قبل المدينة الذي يحيط بـــه ناطحات السحاب ، ثم يليها مناطق إسكان متوسط الارتفاع ثـــم على الأطراف المدن الحدائقية كما في نظرية مدينة لـــم الغـــد . لوكوربوزييه .
- رغبة في تحقيق بيئة سكنية متميزة حرصت بعض النظريـــات على تخطيط تجمعات عمرانية على شكل مدن توابع بعيداً عـــن المدينة وعلى محيطها الخارجي حيث الخضرة والجمال والـــهدوء والبعد عن الضوضاء وما تسببه مشاكل النقـــل والمـــرور فـــي

المدينة ، ويلاحظ ذلك في أعمال . أنوين ، وهوارد ، وفريتش ، ولوكوربوزييه .

- **النمو العمراني مستقبلاً :**

من طبيعة المدن النمو العمراني شأنها شأن الكائنات الحية التي تكبر وتنمو وتتطور خلال أحقاب زمنية متعاقبة . وقد حرص كثير من المخططين أن يؤكدوا ذلك النمو العمراني في أعمالهم ، فأوضحوا اتجاهات النمو العمراني وأبعاده ، وكذلك الحجم المتوقع مستقبلاً لذلك النمو ، ومن الملاحظ أن بعض النظريات حددت النمو بالزيادة السكانية المتوقعة التي يمكن أن تستوعبها النظرية أو الفكرة التخطيطية ، إلا أن بعض النظريات أوضحت أن النمو العمراني مستقبلاً يشمل السكان ومساحة العمران اللازمة لهؤلاء السكان.

إلا أنه لوحظ أن كثيراً من النظريات أغفلت تماماً النمو العمراني المتوقع مستقبلاً ، ولم تقدم تفسيرات لذلك ، وإن كان هناك من قدم تفسيرات زاعماً بأن مدينته خططت مقفلة على حجم سكني معين وعلى مساحة عمرانية معينة ، وأن أية زيادة مستقبلة يمكن أن تكون في شكل مدن جديدة تابعة أو مستقلة عن المدينة الأم ، وتتضح هذه الأفكار في أعمال كل من أنوين ، هوارد ، ولوكوربوزييه وجميع الذين خططوا مدناً جديدة حول المدن الرئيسية أو المركزية أو المدن الإقليمية كما في نظرية مدينة الإقليم "هلليبرشت" .

- **الطرق والنقل والمواصلات في المدينة :**

لا يمكن أن تتواجد مدينة ما بدون نقل أو مرور ، فحياة الناس ومعاشهم وأعمالهم في المدن تعتمد على المواصلات سواء في مأكلهم

ومشربهم وإنتاجهم واستهلاكهم ، علاوة على أهمية النقل والمواصلات في أغراض الصناعة والتبادل التجاري أن شبكة الطرق هي مفتاح النمو العمراني لأي مدينة ، وأن أي تحسين في شبكة الطرق يجعل تطوير المدينة أمراً ميسوراً ، بل ومعقولاً لدرجة يجعل من وسط المدينة هدفاً لكثير من الرحلات سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الوطني ، بل في بعض الأحيان أيضاً على المستوى الدولي . كما في مدينة لندن مثلاً وبعض العواصم الأوربية التي تجذب إليها كثيراً من الرحلات سواء من أوربا أو من خارج أوربا . وذلك بسبب التطور الهائل في النقل البري والجوي . أن الناس في المدينة لابد أن تكون لديهم شبكة متكاملة من المواصلات المتكاملة متمثلة في مترو الأنفاق ــ أو سطحي . حافلات نقل عام ، سيارات أجرة الخ

ولقد ناقشت نظريات التخطيط العمراني في مشكلة النقل والمرور في المدينة بشكل أو بأخر إلا أنه يمكن استنتاج عدة نتائج هامة أسفرت عنها دراسة وتحليل هذه النظريات مجتمعة أو منفصلة على النحو التالي :

- هناك فرق بين دراسة الطرق ودراسة النقل والمرور عامة ، فلكل منها مدخلاته ومجالاته وتفاصيله ، وأن العلاقة بينها هي كالعلاقة بين الشرايين والدم في الكائن الحي ، فإذا كانت الطرق في المدينة تمثل الشرايين في جسم الإنسان ، فإن المرور المتدفق في تلك الشوارع يكون بمثابة الدم في تلك الشرايين .

من هنا كان لكل منهما مجالاته وتفرعاته . فعلى سبيل المثال تهتم دراسة الطرق بما يلي :

١ ــ نموذج شبكة الطرق The Road Pattern

٢ ــ التدرج الهرمي للطرق The Road Hierarchy

٣ ــ قطاعات الطريق The Road Sections

٤ ــ التقاطعات Intersections

٥ ــ تخطيط الطرق The Road Planning

٦ ــ تصميم الطريق من حيث عرض الطريـــق Width of the Road ، عدد الحارات المرورية ، الجزيـــرة الفاصلـــة بيـــن الاتجاهين ، أكتاف الطريـــق الأرصفـــة ، الميـــول الطوليـــة والعرضية ، تنسيق الطريق بالعناصر البصرية الملائمة .

٧ ــ تزويد الطرق بأماكن انتظار السيارات Parking وكذلك مواقف أو محطات النقل العام الجماعي الخ .

أما مجالات دراسة النقل والمرور فإنها تتمثل في :

١ ــ وسائل النقل وخصائصها (المواصـــلات العامـــة والخاصـــة) . T.Means

٢ ــ اقتصاديات النقل Transportation

٣ ــ حجم المرور Volume of Traffic

٤ ــ عقد المرور Traffic Nodes

٥ ــ ساعة الذروة Peak Hour

٦ ــ دراسة المنبع والمصب Origin and Destination Study) (O*D)

٧ ــ مصفوفة المرور Traffic Matrix

٨ ــ تخطيط المرور Traffic Planning

٩ ــ تخطيط استعمالات الأراضي والمرور .

١٠ ــ ملكية السيارة وتطوره وتأثيره على تخطيط المدينة الخ

ومع أن لكل منها مجالاته إلا أنها اتصالاً مباشراً ، فلا يمكن دراسـة أحدهما بعيداً عن الأخر ، فربما تكون مشكلة المرور في شارع ما أساسـها التصميم الخاطئ للطريق ، ولقد قدمت كثير من نظريات تخطيط المدن أشكالاً معينة من شبكة الطرق الخاصة بتلك الفكرة ، إلا أنه يلاحظ أن نموذج الطرق Road Pattern يخضع بالدرجة الأولى للشكل المقترح للنظرية The Form ولذلك اعتمدت أشكال المدن الدائرية على النظام الدائـري المتعـاقب The Ring Road System في شكل حلقات ابتداء بالمركز وانتـهاء بـالمحيط الخارجي للمدينة ، بل أبعد من ذلك كالطريق الدائري الذي يضم المدن التوابع أو المدن الضواحي Satellites or Suburbs ، حول المدينة الأم ، ويتجلى ذلك بوضوح في فكرة هوارد عن المدن الحدائقية ، كما تتضح أيضـاً فـي أعمال ــ ساندر ورابوك ــ في المدينة الدائرية ويكمل هذا النظام من الطـرق بشبكة من الطرق الإشعاعية التي تشع من مركز المدينة نحو الخارج .

أما المدن التي تعتمد في أشكالها على الشكل المربع أو المسـتطيل ، فإن الشبكة المقترحة للطرق تميل هي الأخرى إلى النظام التربيعي أو الشبكي Grid Iron System المعروف بالمتعامد . كما في أعمال لوكوربوزيه فـي مدينة الغد The City of Tomorrow .

ــ تخضع دراسة النقل والمرور للمخطـط المقـترح لاسـتعمالات الأراضي ، وذلك لشدة الصلة بينهما ، أن توزيع استعمالات الأراضـي فـي المدينة أو في أقاليمها Distribution of Land Use هو الأساس الذي يجب أن تدرس عليه مصفوفة المرور T. Matrix باعتبار هذه الاستعمالات تمثـل مصدراً Origin أو هدفاً Destination للرحلات بين نقطتيـن (O&D) . ولذا لوحظ أن في العديد من نظريات التخطيط العمراني وضعـت الأنشـطة

والاستعمالات الجاذبة Attractive للمرور على أطراف المدينـــــة ، أو فـــي محيطها الخارجي مثل الإستاد الرياضي ، كما في فكر لوكوربوزيه ومثـــل المناطق الصناعية كما في نظرية فريتش .. .. وهكذا .

ـ حاولت كثير من النظريات أن تقدم حلولا لمشكلة المرور العـــابر على مستوى المجاورات السكنية إما بمنعه مطلقا ، أو الحد منه وتخفيضــه أو بفصل مرور السيارات عن مرور المشاة ، إذ يهدف كل مخطط أن يوفر بيئة سكنية مثلى خالية من كل مصادر التلوث المروري بأسلوب أو بأخر ، هـــو بهذا إنما يهدف إلى تحقيق أولوية للمشاة داخل الخلية السكنية وما يتبع ذلـــك من عوامل الأمن والسكينة . وفي الحقيقة أشارت كثير من النظريات إلى هذه الأفكار ، ولكنها لم تقدمها بصورة تفصيلية في شكل رسومات مثلاً . باستثناء ما قدمه ستاين Stein في فكرة الرادبون Radburn والتي تم خلالها تحقيـــق فصل تام بين حركة المشـــاة والمـــرور Full Segregation Between Motor Ways and Pedestrian.

وإذا كان هناك بعض الأفكار التي حققت نوعاً من الأمان المـــروري على مستوى المجاورات السكنية Neighborhood فإن مشكلة النقل والمرور ما زالت تؤرق مخططو المدن حتى الآن خاصة على مستوى المدينة أو علـــى مستوى الأحياء السكنية لا سيما بعد التطور الهائل في وسائل النقل الآلي مـــن جهة ، وارتفاع ملكية السيارة في كثير من دول العالم حتى في الدول الناميـــة ذاتها من جهة أخرى . فإذا أضفنا إلى ذلك ارتفاع متوسط الرحلات للأفـــراد لأدركنا حجم المشكلة المرورية الآن ، ولم تقدم تلك النظريات علاجاً كافياً أو مقنعاً لهذه المشكلة ، فلجأت بعض البلديات الآن إلى تقديـــم بعـــض الحلـــول المساعدة منها على سبيل المثال :

- تشجيع استعمال وسائل النقل العام للحد من حجم الرحلات المتدفقة إلى قلب المدينة والاستعاضة بالحافلات عن السيارة الخاصة .

- إنشاء شبكات من النقل السريع ذات الكفاءة العاليـــة Mass Traffic مثل مترو الأنفاق وقطار الضواحي والتي تنقل آلاف الأشخاص في ساعة واحدة من مناطق السكن إلى مناطق العمل .

- تحديد السرعات داخل المناطق السكنية بما لا تزيد عن ٣٠كم/ســاعة مثلا .

- تخفيض أجور السفر بوسائل النقل العام في غـــير ســاعات الــذروة كأسلوب لتوجيه السكان إلى توزيع الرحلات على مدار اليوم وللتقليـــل من حدة ساعات الذروة الصباحية والمسائية .

- العمل على تحقيق نوع من التكامل بين وسائل النقل العام (الجمـــاعي) والنقل الخاص سواء على مستوى الرحلة بأكملها أو جزء من الرحلـــة كما في نظام (P+R) (٢١) .

ورغم ذلك ظلت تلك الحلول قاصرة عن تحقيق هدفها كاملاً . وذلــك لعدة أسباب منها :

١- أدى اختلاف أمزجة الناس وأساليبهم في الحياة إلى عـــدم الإقبــال على وسائل النقل العام كما في القاهرة مثلاً .

٢- يلعب الطقس دوراً مهماً في اختيار وسيلة للنقل العام ، ويفضل بدلاً منها السيارة الخاصة . خاصاً في الدول ذات الدخول المرتفعة . كما في دول الخليج العربي .

٣- استعمال السيارة الخاصة من المنزل حتى أقرب نقطة للنقل العام ثم استكمال الرحلة بالنقل العام . والعكس في حالة العودة إلى المنزل .

ولقد سبق إيضاح مفهوم تخطيط المرور بالنسبة لمـــهندس تخطيــط المدن ، ذلك الأمر الذي عالجت بعض وليس كل نظريات تطور المـــدن أو تطور أقاليم المدن على أساس أن المرور والنقل ما هو إلا محصلـــة نهائيـــة لتوزيع وتخطيط استعمالات الأراضي في المدينة وفي الأقاليم ، ومن تحليـــل تلك النظريات التي عالجت مشكلة المرور في المدينة ــ سوف نورد فيما يلي تخليص هذه الأسس عامة :

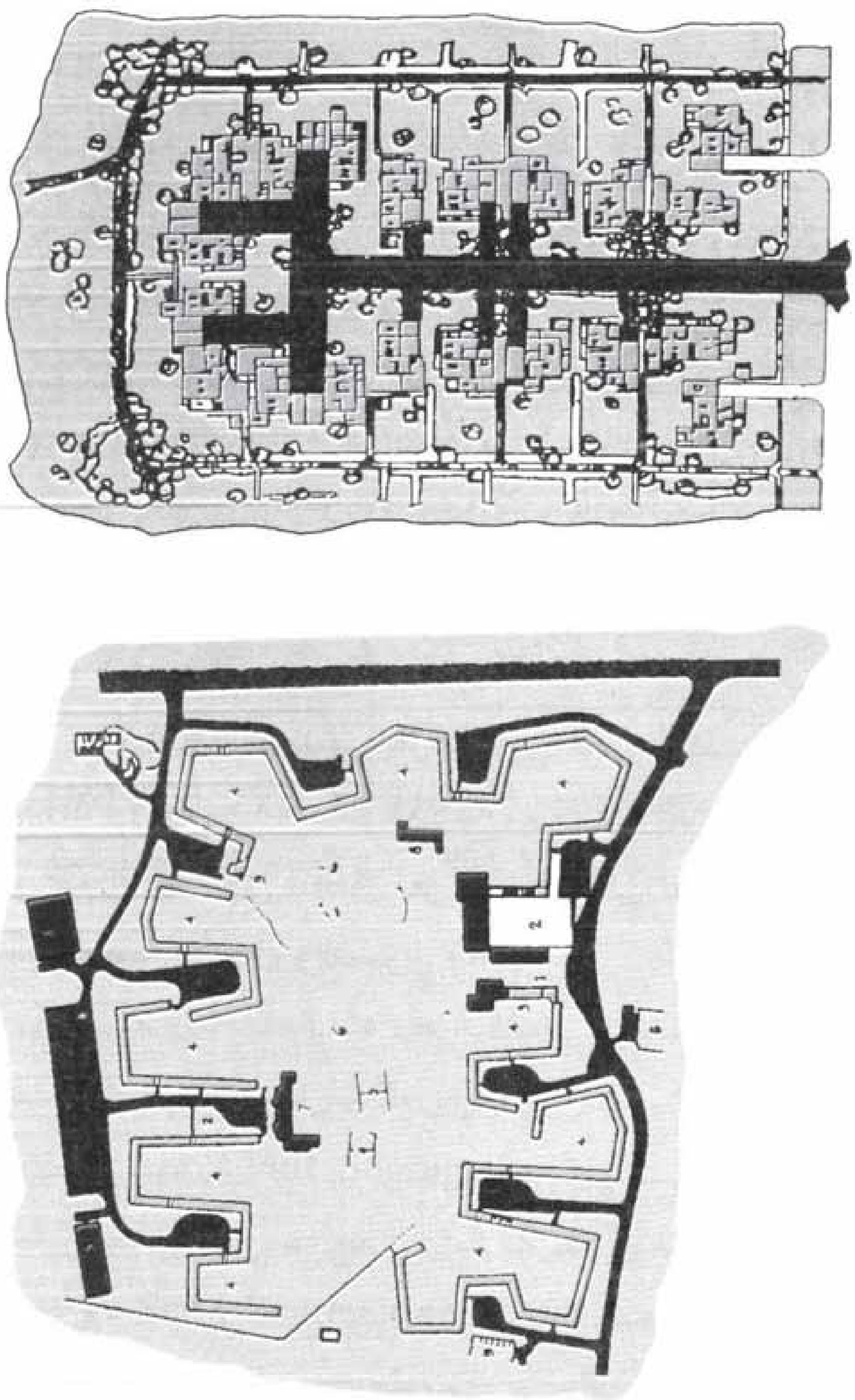
١ ــ تخطيط المراكز الثانوية على أطراف المدينة وتقوم تلك المراكز بمهمة تخفيف العبء عن المركز الرئيسي للمدينة أو الإقليـــم حيـــث تضـــم الخدمات التجارية والترفيهية والصحية الخ ، ومن هنا فإنها تعمل علـــى تخفيف المرور الداخل إلى قلب المدينة عن طريق أنها تعمل بمثابة نقط توقف Stop Point إلى المدينة من إقليمها المحيط حيث تنتهي الرحلة هنا سواء في شكل رحلات تعليم أو تجارة أو خلافه ، ويتوقف نجاح هـــذه النقـــاط فـــي استقطاب أو فرملة المرور على حد التعبير الألمـــاني الغربـــي Premsen Punkte على مدى كفاءة هذه المراكز الثانوية ، ولذا يشترط لنجاحها في أداء تطبيقها بالنسبة للمرور أن تقدم تسهيلات سواء بالنســـبة لنـــوع الخدمـــة أو كفاءتها أو مستوى أسعارها الخ من العوامل التي تجعل السكان يفضلونـــها عن منطقة وسط المدينة ، هذا بالإضافة إلى العوامل الاقتصادية الأخرى مثل توفير البنزين ــ تقصير زمن الرحلة ــ وجود مكان الانتظار الخ ، هـــذه العوامل التي تلعب دوراً هاماً في إنجاح فكرة المراكز الثانوية على أطـــراف المدينة .

٢ ـ فصل حركة السيارات عن المشاة ، كان من جـــراء الارتفـــاع الهائل في ملكية السيارة ، وتطوره عاماً بعد عام ، إلى أن احتلـــت الســـيارة أهمية بالغة في توجيه عملية التخطيط والتصميم الحضري ، نظراً لما تتطلبـه السيارة من محاور حركة ممثلة في الشوارع حسب درجاتها المختلفة أو مـــا تتطلبه السيارة من أماكن للتخزين أو الانتظار ، أو ما تتطلبه مـــن صيانـــة وإصلاح الخ ، ولقد تأثر التخطيط بسيطرة السيارة إلى حد ما وفق هـــذه المتطلبات ، وكانت هذه السيطرة في كثير من الأحيان على حســـاب المشـــاة الذين يتطلبون مسارات آمنة للحركة بعيداً عن خطورة السيارات وبعيداً عـــن الضوضاء وبعيداً عن التلوث الذي تسببه السيارات . وأصبح حل هذه العلاقـة شائكاً ، لمن تكون الأولوية والاعتبار الأهم في التخطيط ؟ ، فمستعمل السيارة يريد أن يصل بها إلى أقرب نقطة ليس من مسكنه فحسب بـــل إلـــى غرفـــة معيشته ومطبخه ، وعلى الجانب الأخر يتطلب التلاميذ في رحلتهم اليوميـــة إلى مدارسهم مسارات آمنة ، كما يتطلب تلك المسارات أيضاً المتقدمون فـــي العمر والسيدات الخ .

من ثم كان التفكير في إمكانية حل هذه العلاقة من خـــلال تخطيـــط مسارات خاصة للمشاة ومسارات أخرى بالسيارات وعدم تقاطعهما لتحقيق ما يسمى بالفصل التام بينـــهما Full Segregation أو فصـــلاً جزئيـــاً فـــي المستويات العليا من محاور حركة المرور مع عدم الفصل فـــي المســـتويات الأدنى أو ما يعرف بالفصل الجزئي Semi-Segregation ، وأصبـــح هـــذا الفصل مبدأ تخطيطياً لدى كثير من المخططين ، ولقد تمت محاولات ناجحـــة في هذا الشأن كتلك التي في ولاية نيوجرسي بأمريكا والتـــي عرفـــت باســـم

الرادبورن Radburn حيث خطط تجمع عمراني جديد New Community محققاً الفصل التام بين حركة السيارات والمشاة .

ومع أن فكرة فصل السيارة عن المشاة تمت جيداً بعد الحرب العالمية الأولى على يد كل من لويس ممفورد Lowis Mumford وكلارنس ستاين C. Stein إلا أن ستاين Stein أول من وضعها بصورة فعالة في تخطيطه المذكور للتجمع الذي عرف بذلك ، واتبع هذا الأسلوب بعد ذلك في تخطيط فالنج سباي Vallingbsby ، وتمثل الأشكال رقم (٤٠) ورقم (٤١) بعض النماذج الشائعة لفصل السيارات عن المشاة في المنطقة السكنية ، وذلك بتخطيط شوارع ذات نهايات Cul-de-sac أو ما يعرف في العربية باسم الزقاق الأعمى . الذي يمكن من خلاله تكوين منطقة سكنية آمنة من المرور الأولى وخاصة بالمشاة فقط أو تنتهي حركة السيارات عند نقاط مخصصة للانتظار Parking وتوضع الخدمات اللازمة وسط هذه المنطقة الآمنة بما يحقق للسكان عدم الانتقال إلى مناطق أخرى ، وبالتالي عدم عبور شوارع ذات مرور آلي خاصة الأطفال والمسنون (٢٢) .



شكل رقم (٤٠) نماذج شائعة لفصل السيارات عن المشاة في المنطقة السكنية

• نموذج شبكة الطرق The Road Pattern

تعددت النماذج المختلفة لشبكات الطرق والنقل في المدينة ، ويرجع هذا الاختلاف إلى عدة عوامل من أهمها :

١- الشكل العام المقترح للمدينة والذي يفرض بدوره نمطاً خاصاً لمحاور الحركة والمرور وهذا في الحقيقة هو المؤشر الأول لتخطيط النقل والمرور في المدينة . إذ يلاحظ أن هناك انسجاماً تاماً بين شكل المدينة ونموذج الطرق بها وأنه لابد من تكاملهما .

٢- تخطيط استعمالات الأراضي في المدينة والذي يؤثر بدوره في اختيار النموذج الأمثل لشبكة الطرق التي تربط هذه الاستعمالات مع بعضها البعض .

وبناء على العاملين السابقين يمكن تمييز النماذج التالية :

أ - الطرق الإشعاعية التي تنطلق من مركز المدينة متجهة نحو الخارج كما نراه في المدن الدائرية ، وتنحصر الكتل العمرانية في شكل قطعات مثلثة الشكل بين هذه المحاور الإشعاعية ، إلا أنه لابد من اتصال هذه الشبكة الإشعاعية بشكل عرضي من الطرق الدائرة ليكتمل نموذج الطرق Road Pattern فيكون عبارة عن طرق إشعاعية ، وأخرى دائرية كما في أعمال هوارد، وأنوين ورايشوف وغيرهم .

ب - النموذج التربيعي أو الشبكي Grid iron Pattern حيث تقسم المدينة بشبكة من الطرق المتعامدة . مكونة شبكة تغطي المدينة بأسرها ، وتتدرج هذه الشبكة حسب أهميتها واستعمالاتها وحجم المرور المتوقع عليها وعلاقتها بمركز المدينة ، وتتضح هذه

النماذج بصفة خاصة في مدينة الغد (لوكوربوزيه) وفي النمـوذج الذي قدمه "نيوترا" وغيرهما ، ويعد هذا النموذج من أقدم نمـاذج تخطيط الطرق وما زال يستعمل في تخطيط وتطور مدن كبـيرة مثل الرياض بالمملكة العربية السـعودية ، ومنـاطق الإسـكان الجديدة في مدينة القاهرة وكثير من المدن الجديدة وذلك لبسـلطته وسهولته .

ج - النموذج الطولي Linear Pattern والذي يتكون مـن محـور أساسي للحركة في المدن الطولية ثم تتفرغ منه المحاور الثانويـة عمودية عليه ، ويغلب هذا النوع من الطـرق فـي المـدن ذات التطور الإصبعي أو المحوري Finger Plan في شكل محـاور عمرانية يتوسطها طريق رئيسي كمحور أساسي للحركة ، كمـا في أعمال رايشوف ، وساندر ورابوك ، وهلليبرشت وغيرهم .

د - نماذج غير منتظمة من الطرق تخضع في تخطيطها بالدرجـة الأولى لعدم انتظام الشكل المقترح للمدينة وتخطيط اسـتعمالات الأراضي فيها ، ويتضح ذلك في كل نموذج المدينـة الواقعيـة (وولف) وأعمال كل من الأخوة جودمان وفريس وغيرهم .

- **نظام نقط الانتظار Park and Ride System**

رغبة في تقليل المرور الداخل إلى المدينة إلى أقل حد ممكن توضـع على محاور المرور العام الموصلة إلى المدينة المركزية في حـدود إقليمـها أماكن انتظار عالية الكفاءة من حيث مساحتها واستيعابها وموقعها من محطـة النقل العام ، وعلى القادم إلى المدينة بسيارته الخاصـة إن يعمـل انتظـاراً لسيارته في أقرب هذه الأماكن له ويستخدم بدلاً من سيارته إحدى وسائل النقل

العام (الأرخص ـ الأسرع ـ الأكثر راحة) في طريقه إلى المدينـــة ، وفـــي رحلة العودة يستخدم نفس وسائل النقل العام إلى حيث تـــرك ســـيارته التـــي يستقلها حتى منزله ، وطبعاً يستخدم هذا النظـــام (P+R) ســكان المنـــاطق المحيطة بالمدينة البعيدين عن محور أو شريان المرور العام .

ويطلق على هذا النظام Park and Ride ويرمز له بـالحرفين P+R حيث يوضع الحرفان في لوحة كبيرة مرئية واضحة للمستعملين .

وربما كان السؤال الذي يطرح نفسه لماذا يترك صـــــاحب الســيارة الخاصة سيارته في مكان الانتظار ويستعمل وسيلة نقل عام ؟ والجواب علـــى ذلك يتضح في عدة عوامل منها :

- رغبة في تقليل المرور الداخل إلى المدينة جعلت الدولة أسعار النقـــل العام على هذه المحاور أرخص اقتصادياً من استعمال السيارة الخاصة.

- زودت الدولة وسيلة النقل العام على هذه المحاور بكل وسائل الراحـــة والتكييف ، ودقة المواعيد ، ونظام نظافـــة الوســـائل لدرجـــة جعلـــت أصحاب السيارات يفضلونها على سياراتهم الخاصة ، وساعد على ذلك ارتفاع أسعار البنزين .

- عادة ما تكون تلك الوسائل العامة للنقل أسرع من الســـيارة الخاصـــة حيث أن جميع تقاطعاتها حرة خارج المدينة ، وتحت الأرض في داخل المدينة ، وبالتالي فإنها توفر عنصر الوقت أفضل من السيارة الخاصـــة التي تتعرض لكثير من الإشارات الضوئية والانتظار والزمن .

- إذا أضفنا إلى ذلك صعوبة العثور على مكان انتظار في المدينـــة ولا سيما في منطقة وسط المدينة (C.B.D.) التي يقصدها الكثـــير مـن سكان المدينة حيث تضم الخدمات الإقليمية لاتضح لنا سر نجاح هـــذا النظام ، لا سيما عندما نقارنه بالضيق وتوتر الأعصاب عند عدم وجود مكان انتظار في وسط المدينة ، علاوة على العوامل المناخية وتأثيرهـا على الشخص والسيارة ذاتها .

- تعمل وسيلة النقل العام من هذا المســـتوى علـى راحـة أعصـاب المسافرين وذلك لبعدهم عن القيادة وسط المدينة وما فيها من إزعـــاج وتدفق عال للمرور ، ومن هنا يفضلون النقل العام عن طريق استخدام P+R .

- ساعد على نجاح ذلك النظام ما تمتع به هذه الأماكن P+R من توفـير مساحات كافية للانتظار بالإضافة إلى عنصر الأمان في ترك الســيارة وحمايتها من العوامل الجوية .

- **تخطيط الخدمات The Facilities Planning**

أوضحت كثير من النظريات إلى أن المتطلبات المعيشية للسكان يتــم توزيعها بشكل متدرج كماً وكيفاً بما يتناسب مع توزيع السكان وفق الــتركيب العضوي للمدينة من وحدات متدرجة .

وإذا كان هذا هو الاتجاه العام لتوزيع الخدمات في معظم النظريـــات إلا أن هناك تفاوتاً فيما بينها من حيث عدد السكان اللازم لكل مســتوى مـن

مستوى الخدمات ، وبالتالي تختلف المعدلات الخاصة بكل خدمة علـــى حـــدة فالحضانة مثلاً يمكن أن تمثل مستوى خدمة جيدة لعدد من السكان في حـــدود ٥٠٠ نسمة، في حين أنها تمثل مستوى أدنى لعدد من الســـكان فـــي حـــدود ١٠٠٠ ــ ١٥٠٠ نســمة فــي شــكل تجمــع مجــاورة صغــــرى Mini-Neighborhood Unit ، كذلك تختلف معدلات الخدمـــات التجاريـــة تبعـــاً للتركيب الاقتصادي للسكان وبالتالي القوة الشـــرائية ، والكثافـــة الســـكانية ، ومسافة السير إلى هذه الخدمات الخ . هذه المتغيرات . ويمكن أن يقاس على ذلك سائر الخدمات الأخـــرى مثـــل الخدمـــات الصحيـــة والترفيهيـــة والاجتماعية والإدارية الخ . ومما لا شك فيــه أن متطلبـــات الســـكان وتوزيعها ومعدلاتها وكفاءتها تتوقف على كثير من المتغيرات المحتملة بيـــن مدينة وأخرى والتي تخضع بالدرجة الأولـــــى إلـــى الـــتركيب الاجتمـــاعي والاقتصادي للسكان أنفسهم Soucoi-Economic Structure ، بالإضافـــة إلى بعض المحددات العمرانية التي تلعب دوراً هاماً في توزيع وتخطيط هـــذه المتطلبات مثل الكثافات السكانية ومسافة السير إلى هذه المتطلبات وبالتـــــالي يتوقف ذلك على العوامل البيئية .

- **حجم السكان Population Size**

الحجم الأمثل للتجمعـــات العمرانيـــة The Optimum Size of Urban Settlements أورده كثير من المخططين ، وعلل ذلك بأنه هـو أي الحجم الذي عنده ــ حسب تصوره ــ يتكامل التفاعل الاجتماعي بين السكان، كما يزعم بعضهم أن الحجم الأمثل عنده هو العدد السكاني الـــلازم لتوفـــير فرص العمالة للأنشطة الاقتصادية لمدينته ، ولقـــد تراوحـــت آراء وأفكـــار المخططين حول ذلك الحجم الأمثل بين الارتفاع الشديد إلى عدة ملايين مـــن

السكان إلى الانخفاض الشديد أيضاً إلى بضعة آلاف من السكان . على كـــل حال تعتبر المحددات الاجتماعية والاقتصادية من أهم العوامل التي تؤثر فـــي تحديد الحجم الأمثل للمدينة ، إلا أن هناك العديد من العوامل التـــي لا تقـل أهمية عن التفاعل الاجتماعي والقاعدة الاقتصادية مثل :

- العوامل الأمنية والإدارية ، إذ أنه كلما صغر حجم المدينة كلما أمكـن السيطرة على النواحي الأمنية والإدارية فيها .
- العوامل البيئية وما يتبعها من تلوث بيئي ناتج عـن الكـثرة العدديـة للسكان من جهة وضوضاء وعوادم السيارات من جهة أخرى .

إن بعض الأحجام المثالية للمدن التي اقترحها رواد التخطيط سـابقاً لا يمكن تطبيقها الآن على ضوء التطور الهائل الســريع فـي وسـائل النقـل والمواصلات ــ كماً وكيفاً ــ والذي كان له دوره الفعال في تضخم المدن إلى حجم ضاعت معه المثالية التي اقترحها رواد التخطيط سابقاً . وعندمـا قـدم أنوين نظريته عن المدينة الحدائقية Garden City في عام ١٩٢١ اقـترح أن الحجم الأمثل لعدد السكان يتراوح بين ٨٠,٠٠٠ ــ ١٠٠,٠٠٠ نسمة ، معلـلاً ذلك بأنه هو الحجم اللازم لقيام نشاط صناعي ، خاصة أن ذلك كان في بدايـة عصر النهضة على تنشيط الحياة الاجتماعيـة A town of a Size that Makes Possible a full Measure of Social life, But not Larger; وفي أعماله الأخيرة اقترح أنوين أن الحجم الأمثل للمدينة يجب أن يـــتراوح بين ٣٠,٠٠٠ ــ ٥٠,٠٠٠ نسمة .

وكان هوارد Howard يميل إلى تفضيل الأحجام الصغرى من المدن كأحجام مثالية . مثلاً اقترح أن المدينة الكبيرة لابد أن تقسم إلى عدد من المدن أو الوحدات الأصغر Howard Had Proposed, the breaking down of the large city into a groups of smaller .

كذلك اقترح آخرون من أمثال لوكوربوزيه ، وميلوتيـــن أن الحجـم الأمثل للمدينة يتحدد بناء على عنصري المســافة والزمــن Function of Time and Distance وبالتالي السرعة Speed ، ومن هنا كــان للتطــور الهائل في وسائل النقل والمرور أثر هام في تحديد أحجام التجمعات العمرانية.

ثم كانت هناك محاولات سنة ١٩٤٢ وسنة ١٩٤٥ من كل من فيلبس، لوماكس Philips, Lumax لتحديد الحجم الأمثل للمدينة بما يـــتراوح بيــن ١٠٠,٠٠٠ ــ ٢٥٠,٠٠٠ نسمة .

أما دوكسيادس Doxiadis الذي اشتهر بأعمالـــه فـــي دول الخليــج العربي فقد اقترح تدرجاً هرمياً لأحجام المدن والتجمعات العمرانية بشكل عام بما يحقق تدرجاً في السكان وتدرجاً موازياً للخدمات اللازمة لكل مستوى مـن مستويات التجمعات العمرانية .

واقترح دوكسيادس أن أقل حجم هو ٣٠-٨٠ نسمة ، وأن أكبر حجـم يصل إلى ٤,٥ مليون ، وبين ذلك مستويات متدرجة ، وبالتالي فليس هنـــاك حجم يمكن أن نطلق عليه الحجم الأمثل .

اقترح بوخانان Buchanan المخطط الإنجليزي والذي اشتهر بأعماله في الكويت أن الحجم الأمثل في تصوره . يـتراوح ٣٠٠,٠٠٠ ــ ٥٠٠,٠٠٠ نسمة ، وهو مدى واسع لا يمكن الاعتماد عليه . والنتيجة أنه لا يمكـــن أن يكون هناك حجم أمثل للمدينة محدداً في أرقام عددية ، وأن الزيادة عنـــه أو التقليل عنه يعتبر غير مثالي ، وأن ما كان حجماً أمثل في تصـــور الـــرواد السابقين أصبحَ الآن حجماً لا يعتد به ، وإضافة إلى ذلك فـــاختلاف مواقـــع المدن ووظائفها يجعل من الصعب تحديد حجم أمثل لعدد الســكان بـــها ، أن مدينة مثل القاهرة والتي يبلغ عدد سكانها حوالي إلى ١٨ مليون نسمة ، حتـى لو قل إلى النصف أي حوالي ستة ملايين نسمة ، فإن ذلك أيضاً يمثل كارثـــة عمرانية عند مقارنته ببعض المدن الألمانية مثل ميونخ وهانوفر ، فرانكفورت التي لا يكاد عدد سكانها أن يصل إلى ٢ مليون نسمة ، وهكذا .

• ملكية الأرض The Land Ownership

لجأ كثير من المخططين إلى تقييد ملكية الأرض خاصة في المنـــاطق المحيطة بالمدن وذلك بأسلوب إداري لضمـــان تنفيــذ بعــض الاشـــتراطات التخطيطية مثل تحديد الكثافة السكنية ، أو منع الامتداد العمراني على المناطق الخضراء ، أو لضمان وتحقيق بيئة سكنية جيدة ، ومن هذا المنطلق حـــرص كثير من المخططين أن تكون ملكية الأرض ملكية عامة أو شائعة بين السكان

جميعهم أو ما يعرف بـ Public Hand وبدون تخصيص للأفراد . أن ذلك سوف يمنع تماماً عشوائية استعمالات الأراضي وتداخلها .

كذلك يشترط بعض المخططين أن تكون ملكية الأراضي للبلديات Municipalities كأسلوب لمساعدتها في تنفيذ مشروعاتها الخاصة . ولقد ساعدت تلك الاشتراطات الخاصة بتنفيذ ملكية الأراضي أن تحقق بيئة عمرانية جيدة ، وأن تستغل تلك المناطق في العديد من المشروعات العمرانية المناسبة مثل المستشفيات المتخصصة ، والمراكز الفنية والمهنية والمكتبات العامة ، وحدائق النباتات وحدائق الحيوان وخلافه ، أن احترام تلك الاشتراطات يمكن المخطط ـ بلا شك ـ من تطبيق نظرية بكافة محدداتها لدرجة أن هوارد في نظريته عن المدن الحدائقية جعل ملكية الأرض الواقعة بين المدينة الأم والمدن التوابع ملكية عامة ، ولقد تطور هذا الفكر فيما بعد فأصبحت تلك المناطق الفضاء المحيطة بالمدينة والتي تقع ضمن حدود الملكية العامة أن شكلت أخيراً حزاماً حول المدينة Green Belt كان وما يزال بمثابة رئة أو مصفاة Filter تحيط بالمدينة من جميع جهاتها . ولقد لعب هذا الشريط حول المدينة دوراً بيئياً هائلاً ، أنه لا تكاد تخلو منه مدينة أوربية ، ولقد ساعد على ذلك طبيعة العوامل المناخية حيث تغزر الأمطار ويميل الطقس إلى البرودة طوال العام تقريباً .

ولقد شكلت المناطق الزراعية حول العديد من التجمعات الريفية نفـس الدور الذي يمثله الشريط الأخضر Green Belt كما نجد حول بعض المـدن والقرى المصرية والأردنية والسورية . إلا أنه لم يمكن إيقاف النمو العمراني من الامتداد على تلك الأراضي الزراعية ، فالتهمها العمران وتحولـت فـي كثير من الأحيان إلى نوع من الإسكان العشوائي غير المخطط ، بل تحـول ذلك إلى مأساة عمرانية حيث تتناقص الأراضي الزراعية ليحل محلها مبـان ومنشآت عمرانية . خاصة في الدول التي تعتمد أو كـانت تعتمـد بالدرجـة الأولى على إنتاجها الزراعي من تلك الأراضي التي تتناقص عاماً بعد عام .

إن الفرق يبدو الآن واضحاً عند مقارنة التركيب العمرانـي للمدينـة العربية والمدينة الأوربية في البيئة المحيطة بكل منها .

- **العلاقة بين المسكن والعمل**

وردت في أعمال كثير من المخططين محاولة جمع منـاطق العمـل ومناطق السكن في حيز عمراني أو نطاق واحد ضمن مسافة سـير معقولـة ومقبولة . وذلك رغبة في تقليل حجم المرور الآلي إلى أدنى حـد أو منعـه إطلاقاً إذا كان ذلك ممكناً . أن ذلك المبدأ التخطيطي الذي يحرص عليه بعض المخططين يحقق كثيراً من المتطلبات الأمنية خاصة الأمن المروري لكافـة الأعمار . علاوة على تحقيق المتطلبات البيئية وتقليل أو منع التلوث البيئـي داخل المناطق السكنية . ورغم كونها فكرة جيدة تحقق العديـد مـن المزايـا العمرانية إلا أنه يكتنفها عدة صعوبات تتمثل في :

١- صعوبة تطبيق ذلك على مستوى واسع خاصة في المدن الكبيرة، إذ أنه من الصعوبة بمكان أن يعمل جميع سكان المدينة في نفس الأحياء أو المجاورات التي يسكنونها ، وإن كان يمكن تطبيق ذلك في الخدمات التجارية والتعليمية والصحية على مستوى الأحياء أو المجاورات السكنية .

٢- يؤدي ذلك إلى نوع من الفصل الاجتماعي . إذ يقتضي ذلك المبدأ أن يعيش العمال في مصانعهم ، والمهندسون ضمن مواقعهم والإعلاميون والعسكريون كل داخل تجمعاتهم الخاصة في عزلة عن بقية المدينة .

٣- هناك بعض التجمعات التي تتميز بطقس شديد الحرارة وغير محتمل لدرجة يصعب معه السير على الأقدام بين المسكن والعمل ولو كانت لعدة أمتار كما في دول الخليج العربي مثلاً .

• موقع الصناعة The Location of Industry

أجمعت كثيراً من النظريات ــ إن لم تكن كلها ــ على ضرورة فصل المناطق الصناعية عن مناطق الإسكان والخدمات بالمدينة . وذلك بغرض تحقيق أهداف بيئية . ومنعاً للتلوث المحتمل من هذه الصناعات فإنها وضعت تحت مهب الرياح السائدة وليس العكس Down Stream and Not up Stream ، بالإضافة إلى ذلك فإن وضع الصناعة بعيداً عن عمران المدينة يؤدي إلى حل لمشاكل المرور من خلال فصل المرور المحلي للمدينة عن المرور الثقيل الذي تحتاجه الصناعة في شكل نقل للمواد الخام أو نقل للمنتجات ذاتها .

هذا بالإضافة إلى الرحلات الخاصة بالأفراد أنفسـهم والتـي يكـون منبعها أو مصبها تلك المناطق الصناعية والتي لابد من فصلها هي الأخـرى عن رحلات المرور المحلي للمدينة . كذلك تتطلب الصناعة نوعاً خاصاً مـن وسائل النقل والمرور تتمثل في النقل الثقيل Heavy Transport ووسـائل السكك الحديدية ، مثل القطارات Railways أو النقل البحري والنهري ، كل ذلك يتطلب أن تكون المناطق الصناعية بعيدة عن المدينة ، كما نـرى ذلـك بوضوح في أعمال كل من ساندر ورابوك ، هلبرزيمر وفيكتـور جريـن ، وإيشوف وغيرهم .

ومع التطور العمراني وتوطين الصناعات إقليمياً وفق سياسة قوميـة وطنية وتحت ظروف اقتصاديات النقـل والمـوارد والتسـويق والعـرض والطلب الخ فإن الاتجاه الحديث هو إقامة مستوطنات صناعية متكاملة عمرانياً ، كأسلوب للجمع بينهما سيراً على الأقدام ومنعاً للمـرور الآلـي أو تقليلاً منه .

ومن أوضح الأمثلة العالمية على التوطين الصناعي في شـكل مـدن صناعية متكاملة ما نراه في كل من مدينتي الجبيل وينبع بالمملكـة العربيـة السعودية ومدينة حلوان في مصر .

• الحزام أو الشريط الأخضر

حاولت بعض نظريات التخطيط العمراني تطويق المدينة بشـريط أو حزام من المناطق الخضراء محاولة بذلك تحقيق عدة أهداف منها :

١- أهداف بيئية حيث يعمل ذلك الشريط بمثابة مصفاة Filter لتنقيـة الهواء الداخل إلى المدينة من جميع الاتجاهات ، وهو بعد بيئي لـه أهميته على كل حال كما سبق .

٢- الحد من النمو العمراني للمدينة فيما حولها من مناطق خضـــراء ، أي يكون ذلك الشريط الأخضر عائقاً للنمو العمراني المفرط والغـير مرغوب فيه حيث يرى بعض المخططين حجماً معيناً للمدينة يجـب ألا تتعداه سكانياً ومساحياً .

٣- تشكيل بيئة عمرانية مناسبة للإسكان في الضواحي ، المدن التوابع التي تفصل عن المدينة الأم بهذا الشريط الأخضر ، ومنعاً لالتحـــام العمران في هذه المدن والمدينة الأم .

٤- فصل الاستعمالات غير المرغوب فيها عن المدينة من خلال ذلـــك الشريط مثل المناطق الصناعية ، والورش والمخازن . ومتطلبـــات السكك الحديدية وما تسببه من تلوث وضوضاء .

٥- يمكن استغلال هذا الشريط في وضع استعمالات تتطلـــب الـــهدوء والراحة بعيداً عن ضوضاء المدينة مثل المستشفيات المتخصصـــة ، المكتبات العامة ، الفنادق ، المناطق الترفيهية الخ .

٦- كما يمكن من جهة أخرى وضع أنشطة لها جذب مـــروري هـــائل يمكن أن يؤثر على المرور المحلي في المدينة ، ويكون فصله لذلـك أفضل ، مثل الإستاد الرياضي وسائر المنشآت الرياضية .

ونتيجة للعوامل المناخية والبيئية فإن هذا الشريط الأخضـــر لا تكـــاد تخلو منه مدينة أوربية ، في حين أنه يكاد ينعدم لنفس الظروف المناخية فـــي كل مدينة عربية . إلا أنه يمكن القول بأن المناطق الزراعية المحيطة ببعـض المدن العربية ، كما في مصر وسوريا تلعب بعض الأدوار البينية حول تلـــك المدن . إلا أنها لم تمنع الزحف العمراني للمدينـــة علـــى تلـــك الأراضـــي الخضراء .

- **البعد البيئي The Environmental Dimension**

لم تحتل الدراسات البيئية مكاناً بارزاً في نظريات التخطيط العمراني السابقة ، ولم تمثل عنصراً هاماً في تخطيط المدينة باستثناء بعض النظريات التي تعرضت لدراسة البيئة من خلال فصل المناطق الصناعية عن المدينة وبعيداً عنها ، أو تخطيط المناطق الصناعية على أطراف المدينة ومفصولة عنها بشريط من المناطق الخضراء الخ .

على كل حال لم تدرس المدينة من منطلق بيئي متكامل إلا في الأعوام الأخيرة ، حيث برزت العوامل البيئية واحتلت مكاناً ومساحة في الدراسات العمرانية على كافة المستويات . ولعل الفارق بين الحاضر والماضي في أهمية البيئة ، إن البيئة لم تكن تمثل خطراً على العمران كما هو الآن ، ومن هنا لم تسترع انتباه بعض المخططين العمرانيين بشدة إليها .

ولقد أشارت بعض النظريات إلى تحسين البيئة ولم تقدم لنا النظرية ما هي تلك الأساليب التي تحقق ذلك ، وهناك نظريات أوضحت بعض السبل لتحقيق ذلك من خلال محاولة المزج بين الريف والمدينة في وحدة واحدة . عرفت بالمدن الحدائقية ، كما في فكرة كل من هوارد ، لوكوربوزيه .

كما حاول البعض استبعاد المرور الآلي عن مناطق السكن رغبة في تحقيق بيئة سكنية مثالية . وكذلك تخصص مناطق ومسارات خاصة للمشاة . كما يتضح ذلك جلياً في مدينة الغد التي اقترحها لوكوربوزييه .

وفي السنوات الأخيرة برزت البيئة وفرضت نفسها على الواقع العمراني واحتلت مكاناً بارزاً في الدراسات الأكاديمية والتطبيقية ، وأصبح

البعد البيئي أحد أركان الدراسة في تخطيط المدن والأقاليم . بل تطور الأمـــر الآن إلى قيام مدارس تعتمد على البيئة بالدرجة الأولى فـــي مناهجـــها مثـــل مدارس التصميم البيئي المتعددة .

وستظل البيئة عنصراً هاماً في التخطيط العمراني ، والذي يجـــب أن يوجه إلى تحقيق بيئة سكنية ملائمة خالية من كافة الملوثات البيئية ، عـــلاوة على الملوثات السمعية والبصرية والضوضاء والأدخنة وعوادم السيارات .الخ

ومن هنا برزت فكرة الرادبورن Radburn Idea كرد فعل للعلاقـــة بين السيارة والمشاة ، وبمعنى أخر لمواجهة تلك الصعوبات والمشاكل الناجمة عن السيارات والإنسان في شكل تصحيح جذري لعلاقة المســـاكن ببعضـــها والطرق ومسارات المشاة والحدائق والمباني ثم علاقة كـــل هـــذه العنـــاصر بالمجاورة ذاتها وترتب على ذلك .

١- تخطيط طرق خاصة لاستعمالات واحدة معينة بدلاً من الطرق ذات الاستعمالات المتعـــددة Specialized Roads Planned and Built for One Use Instead of for all uses .

٢- محاولة الفصل التام بين مسارات المشاة والسيارات بقدر الإمكـــان حيث تتفرع مسارات المشاة من الطرق في مواقع مختلفة . وعنـــد التعارض بينهما تعمل الأنفـــاق أو الكبـــاري Over Passes or Under Passes .

٣- شكلت المساكن بحيث تكون فيما بينها فراغـــات ، وبحيـــث تطـــل غرف وحجرات المعيشة على الحديقة في حين تطل غرف الخدمـــة على الطرق الخلفية المخصصة للخدمة . Living and Sleeping

Rooms Facing Towards Gardens and Parks, Services
. Rooms Facing Towards Access Roads

- **القاعدة الاقتصادية للمدينة The Economic Base**

أغفلت بعض نظريات تخطيط المـدن أهميـة القـاعدة الاقتصاديـة Economic Base كأساس لتخطيط المدينة علماً بأن هذه القاعدة الاقتصاديـة هي الأساس في تقدير الحجم السكاني الملائم للمدينة بناءً على توفر فـرص العمالة في قطاعاتها الثلاثة (الأولية والثانوية وقطاع الخدمـات ، Primary, Secondary, Teoriority) وبناء على ما تقدمه من فرص عمالة في تلـك القطاعات ، وبمعرفة متوسط حجم الأسرة نستطيع أن نصل إلى تقدير حجـم السكان المتوقع والطاقة الاستيعابية للمدن ، ولا يقف الأمر عند هذا الحد بـل يمكن تحديد نسب هذه القطاعات الثلاثة وعلاقاتها ببعضها البعض .

ولعل هذا يوضح لنا أن هناك بعض المدن تخطط وتنشأ ثم لا تحقـق الحجم السكاني المقدر لها في سنة الهدف . أن ذلك يعود بالدرجة الأولى إلـى التقدير الخاطئ في حجم المدينة المتوقع والذي بنى أساساً على عدم التقديـر الواقعي لفرص العمل وبالتالي القاعدة الاقتصادية الأساسية ، ومن هنا برزت قضية إقليم المدينة ، وهو النطاق العمراني الذي يوفر كثيراً من فرص العمالة بالإضافة إلى المدينة ذاتها .

ومع امتداد المدينة واتساع نطاقها العمراني والذي صاحبـه التطـور الهائل في وسائل النقل والمرور انتشرت مناطق السكن ومناطق العمل علـى صفحة إقليم المدينة بين مناطق عمل تتمثل في الصناعات المختلفة ومنـاطق إسكان في المدينة وتوابعها وأصبح من الصعب فصل المدينة عن إقليمها بـل

أنه يمكن القول الآن أن المدينة أصبحت وحدة إقليمية ، ولم تعد وحدة حضرية مستقلة عمرانياً عن ما حولها .

ومع التطور المتزايد يوماً بعد يوم في وسائل النقل والمرور تتباعد الأنشطة الاقتصادية ، وتنتشر في أرجاء إقليم المدينة ، ولكن تظل المدينة المعقل الأول للسكن في حين تتناثر الضواحي حولها ، ولذلك تجدر الإشارة إلى أن قضية الحجم الأمثل للمدينة والتي تعرض لها كثير من المخططين في نظرياتهم لم تبن أساساً على القاعدة الاقتصادية ، وإنما كانت اجتهاداتهم وتصوراتهم عن هذا الحجم أنه لا يمثل مشاكل عمرانية ، بدون ربط ذلك باقتصاديات المدينة خاصاً أو باقتصاديات الحضر عامة .

ومع تطور علم اقتصاديات الحضر ، أصبحت المدينة تدرس الآن من هذا المنظور بالدرجة الأولى ، حيث تلعب الأنشطة وتوزيعها واستعمالات الأراضي ونسبها دوراً هائلاً في اقتصاديات المدينة ، بالإضافة إلى العرض والطلب على أرض الحضر وآليات السوق الخ .

ولقد تمخض عن ذلك كثير من المتغيرات العمرانية Urban Changes كان لها انعكاساتها البيئية والسكانية ، وما يتصل بهما من كثافات سكانية ومعدلات للتزاحم ومناطق إسكان عشوائي وعوامل أمنية . كل ذلك أصبح الأساس فيه هو القاعدة الاقتصادية وقطاعات العمالة والتي يجب أن يخطط لها بدقة ليس على مستوى المدينة فحسب وإنما على المستوى القومي والإقليمي من أجل توازن عمراني للدولة كلها .

- **المدينة والإقليم The City and Region**

يمكن تقسيم النظريات عند معالجتها للمدينة إلى قسمين أساسيين:

١ ــ نظريات تعاملت مع المدينة كوحدة عمرانية مستقلة عن نظامها الخارجي أو إقليمها المحيط بها مثل المدينة الشريطية ، وكذلك المدن التي اقترحها كل من سرت وهوفمان وغيرهما .

٢ ــ نظريات تعاملت مع المدينة بالدراسة والتحليل باعتبارها جزءاً من نسيج عمراني إقليمي متكامل ، يضم المدينة وتوابعها وضواحيها واستعمالات الأراضي الإقليمية حولها . ويأتي في مقدمة هذه النظريات أعمال كل من هوارد ، ولوكربوزييه ، وهلليبرشت وغيرهم ، ولقد أصبح هذا الاتجاه الثاني هو الأكثر واقعية ، فإن الظهير الإقليمي للمدينة هو المجال الذي يمكن أن تنمو وتتطور فيه المدينة ، فهو الظهير الزراعي والصناعي والترفيهي ، وهو الذي يحتوي المدن التوابع والضواحي التي تحمل العبء عن المدينة الأم . من خلال شبكة الطرق والمرور الإقليمية .

إن توزيع السكان والخدمات على صفحة إقليم المدينة كلها قد حل كثيراً من المشاكل العمرانية التي تعاني منها المدن المبتورة عن إقليمها ، ويجب أن نفرق هنا بين إقليم المدينة The City Region وهو النطاق الذي تؤثر فيه المدينة فيما حولها وتتأثر هي الأخرى به اقتصادياً واجتماعياً وطبيعياً ، وبين المدينة الإقليمية The Regional City كعاصمة للإقليم متعددة الوظائف .

- **الحياة الاجتماعية للسكان The Social life of Population**

ظلت أنماط الحياة الاجتماعية . للسكان في المدينة تراود أفكار كثــير من المخططين ، وكان السؤال الذي يطرح نفسه دائماً . ما هــي الأســاليب التخطيطية التي يمكن من خلالها تنشيط وتقوية العلاقات الاجتماعية للسكان ؟ وكيف يمكن القضاء على حالة الانعزالية والتقوقع التي يحياها سكان الحضر؟ وكانت هناك عدة محاولات لإبراز روح الجماعــة Community life فــي الأعمال العمرانية كان من أبرزها ما عرف باسم المجاورة السكنية أو وحــدة الجوار Neighborhood التي قدمها بيري سنة ١٩٢٩م . وتلاهــا أعمــال مشابهة لها ، حرص المخططون خلالها على إحياء روح الجماعة من خــلال تجميع أنشطة تعليمية وتجارية وترفيهية وثقافية في بؤرة المجــاورة Focus، فتلك الأنشطة يلتقي الناس فيها وحولها .

ولقد لعب المسجد في المدينة الإسلامية دورا مشابها وأكثر فعالية فــي هذا المجال منذ أيام الرسول صلى الله عليه وسلم وإلى وقتنا هذا .

ولقد عنيت بعض نظريات التخطيط بالحياة الاجتماعية للسكان فقيـدت الكثافة السكانية بحديها الأعلى والأدنى رغبة في تطوير علاقة الناس ببعضهم البعض أو ما يعرف بالروابط الاجتماعية Social Ties .

ومنذ ذلك الحين وإلى الآن ظلت الدراســات الاجتماعيــة الخاصــة بالسكان وخصائصهم وتركيبهم الاجتماعي وحجم الأسرة ومعدلات الـــتزاحم والكثافات والعادات والتقاليد .. الخ ، عناصر هامة في التخطيط العمرانــي لا يمكن إغفالها .

ولعل السؤال الآن أنه بالرغم ما تحتويـــه المدينـــة مـــن مؤسســـات اجتماعية مثل النوادي الاجتماعية والرياضية والملاعب والحدائق والمراكـــز الاجتماعية Social Center فإن ذلك لم يؤد إلى تقوية العلاقات الاجتماعيـــة في المدينة ، إلا إلى درجة من العلاقات الثانوية في بعض الأحيان ، وإذا كان المخططون العمرانيون وعلماء الاجتماع لاحظو ذلك التفكك الاجتماعي منـــذ سنة ١٩٠٠م تقريباً فإن الصورة الآن تبدو أكثر ســـوءاً ، فمـــا زال ســـكان الحضر يميلون إلى التقوقع والانزواء في سكناهم .

الفصل الثالث

تطور النظرية العمرانية الحديثة وانعكاسها على المدينة العربية

النظرية العمرانية

أولا   المدينة العربية وتحولات القرن الجديد

إن الارتفاع العمراني أصبح سريعاً شأنه شأن كثير من مظاهر الحياة، فهو انعكاس لها . ولا يمكن تصور ما سيكون عليه العمران في القرن الجديد وما هي ملامحه . وإن كان يمكن التنبؤ ببعض التغيرات المستمرة في عناصر ومكونات العمران ، فلقد أصبحنا فعلاً على مشارف هذا القرن الجديد ، فهل سيمثل عام ٢٠٠ نقطة تحول ، وخط انطلاقة عمرانية جديدة ، بخصائص ومفاهيم جديدة وبتغيرات عمرانية (Urban Changes) تفوق تصوراتنا الحالية ، شأنها شأن كثير من المتغيرات التي لا نستطيع متابعتها أو اللحاق بها . أم سيظل العمران يتطور وفق خطوات رتيبة اعتادها من القرن العشرين وحملها منه كميراث إجباري إلى القرن الواحد والعشرين ، ميراث لا يمكن أن تتخلص منه المدن الحالية ، وذلك الميراث المتمثل في الواقع البيئي ، والتضخم العمراني المتمثل في تورم المركز الحضرية (Urban Centers) وما يعقب ذلك من مشاكل اجتماعية واقتصادية وعمرانية وبيئية.

هل سيقبل العمران القائم حالياً والمتمثل في المجتمعات العمرانية بكافة أحجامها وأشكالها ووظائفها ومواقعها ؟ هل سيقبل ذلك العمران الحضري والريفي بكل خصائصه وتكتلاته البشرية ؟ هل سيقبل تحديات ذلك القرن الذي أشرق فجره فعلاً ، وبدت مظاهرة ؟ تلك المظاهر التي سيكون لها انعكاساتها على العمران بشقية الحضري والريفي سواء في الكم أو في الكيف .

إنه مما لاشك فيه أن هذا القرن سيحمل بين طياته مظـــاهر التحـــدي والتي تتمثل في العوامل التالية :

١-التضخيم السكاني وارتفاع معدلات النمو البشري وانعكاس ذلـــك على الواقع العمراني بشقية الحضري والريفي : ومستقبل العلاقة بين ثنائية الريف والحضر .

٢-التطور الهائل في وسائل الموصلات كما وكيفاً، وتأثير ذلك على الامتداد العمراني من جهة وعلى البيئة العمرانية من جهة أخرى.

٣-التقدم الهائل في تكنولوجيا الاتصالات، (Communication) والذي سيترك آثرا بالغاً في توزيع العمران وانتشاره وسرعته.

٤-الأنماط الخدمية المتوقعة على ضوء ما سبق من تقدم مرتقب من وسائل وتكنولوجيا المواصلات والاتصالات .

٥-التغير في الكتل العمرانية ونطاقاتها المحلية والإقليمية والدولية.

٦-الأبعاد البيئية المنتظرة والمتوقعة.

٧-مكانة التراث العمراني الموروث في كثير من المـــدن العربيـــة، واين موقعه من هذه المتغيرات العمرانية، وفي مواجهة التحديات المتوقعة.

٨-التركيب الاجتماعي والاقتصادي لكثير من المجتمعات العربيـــة والإسلامية والتي تتميز بخصائص معينة مـــن حيـــث الســـلوك الاجتماعي والعادات والتقاليد والدخول العامة والشخصية وأوجـه إنفاقها .

- **أوجه التحدي ومظاهرة :**

- النمو السكاني Population growth

اتسمت المجتمعات العمرانية بارتفاع معدلات النمو السكاني، حيث يصل هذا المعدل في المتوسط حوالي ٢,٥% سنوياً، في حين أنه يصل إلى أكثر من ٤% في المدن العربية نتيجة لموجات الهجرة المتعاقبة من الريف إلى المراكز الحضرية، وكان لارتفاع هذا المعدل نتائجه التي انعكست على أحجام المدن العربية والتي وصلت إلى المليونية كما في القاهرة والإسكندرية، والخرطوم، والرياض وجدة، ودمشق والرياض، والجزائر العاصمة الخ.

ومما لاشك فيه أنه كانت هناك نتائج وخيمة لهذا النمو المفرط انعكس على المواصلات والمرور والبيئة والتعدي على الأراضي الزراعية، علاوة على العوامل الأمنية والاجتماعية والاقتصادية .

ورغم المحاولات التي بذلت وتبذل لحل المشاكل العمرانية، إلا أنها مازالت قاصرة عن الشمولية، إنها أشبه بسياسات الترقيع العمراني لاختلال عمراني في جزء من أجزاء المدينة . والتحدي الذي يفرضه القرن الحادي والعشرين هو، هل ستظل المدينة العربية تنمو وفق تلك الخطوات الرتيبة بما يحقق زيادة في بالنمو العمراني والسكاني المفرط؟ وأن تصبح المدينة العربية تجمعاً مترهلاً هلامياً تضيع معه المعالم الحضرية للمدن المتداخلة فيما بينها، وأن تتلاحم الكتلة العمرانية للدولة الواحدة تضيع معه الحدود الإدارية والتخطيطية، ويفقد الانتماء الجغرافي لها سمته المميزة، كما نجد بوادر ذلك في المدن العربية في كل من مصر وسوريا والأردن مثلا.

هل يفرض علينا القرن الحادي والعشرين تصـــوراً عمرانيـــاً ينتـــج محاور عمرانية جديدة واعدة، تكون بمثابة نقلة عمرانية للتنمية الشاملة بمـــا تحمل من تجمعات عمرانية جديدة ريفية وحضرية، وتنمية شاملة للصناعـــة والزراعة والتجارة والسياحة، حيث تتدفق الاستثمارات وتتوفر فرص العمالة، ويتم الاستيطان البشري على أرض بكر ، تراعى فيه كل المقومات الحديثـــة في التخطيط والتصميم العمراني .

هل ستقبل المدينة العربية التحدي الذي يفرضه القرن الجديد فتقـــهر الصحراء التي تشغل النسبة الأعظم من أراضيها، وتحيلها إلى عمـــران، وأن تستغل كل إمكانات وفرص التنمية الكامنة في تلك الصحـــراء بمـــا لا يـــدع الصحراء مكاناً موحشاً وكأنه خارج عن الخريطة الوطنية أو القومية، سيكون هناك بلا شك كثير من المعوقات والمحددات والمشاكل التي ربمـــا يســـتحيل حلها مثل ندرة المياه، قلة الأيدي العاملة، وقسوة العوامل الجوية .. الخ ، إلا أن التحدي المطلوب هو جعل ذلك المستحيل ممكناً .

- التطور الهائل في وسائل المواصلات كماً وكيفاً

من المسلم به أن امتداد المدن وتطورها ما هو إلا استجابة للتطـــور الملحوظ في وسائل النقل والمواصلات سواء كان هذا التطور في الكم أو فـــي الكيف، والمقصود بالكم هنا هو تطور عدد السيارات بالنســـبة للأفـــراد أمـــا الكيف، فهو التطور في السرعة والتطور في حجم المنقـــولات والأشـــخاص وزيادة عدد الرحلات الخ.

لقد تطورت مدن مشاة كثيرة إلى مدن تخدمها شبكات من المواصلات مثل الحافلات، الترام ومترو الأنفاق (Under ground) إلى مدن تخدم بشبكة

عالية من قطار الضواحي، (Suburban Train) لربطـــها بإقليمـــها، ولقــد شاهدنا وقرأنا جميعاً عن ذلك النوع الجديد مـــن القطـــارات الـــذي ابتكـــره اليابانيون بسرعة تفوق ٣٠٠ كم / ساعة، حيث يسير على قضبان ممغنطـــة. إن مجرد الحسابات البسيطة لمسافة ١٥٠ كم بين مدينتين تساوي نصف ساعة من الزمن أمراً مقبولاً. وأن كثيراً من الرحلات البندولية Commuterبيـــن مناطق العمل ومناطق السكن، والتي تعاني منها كثير من المجتمعات ستصبح أمراً هيناً ويسيراً في ظل هذه السرعة العالية ، علاوة على ذلك فإن المبــدأ التخطيطي الذي كان يهدف إلى تخطيط مناطق السكن ومناطق العمل في حيز عمراني واحد ونطاق محدد يمكن استيعابه سيراً على الأقدام ، سوف يصبــح هذا المبدأ في الغد القريب لا قيمة له ، طالما هناك وسيلة مواصـــلات تنقلـــه بهذه السرعة وتلك الكفاءة في أقل وقت إلى ما يريد.

إلا أن الأمر الهام الذي يجب أن يؤكده هنا أن هذا التطور بالهائل في المواصلات كما وكيفا ربما ينعكس على المدينة بأسلوب أخر تماما، ألا وهــو التأكيد الشديد والحاجة الماسة إلى أهمية المشاة في مدننا، وهل سيكون لـــهذا النوع من الرحلات (المشاة) بروز أو مكانة في المدينة خاصة وفي مركزها بصفة أخص .

إن التطور المرتقب في عالم المواصلات سيقلب كثيراً من المفـــاهيم العمرانية المألوفة مثل علاقـــة المســـكن بالمدرســـة وبالخدمـــات الصحيـــة والاجتماعية .. كما سينعكس على أنماط الحياة المعيشية وسلوكياتها وخاصـــة على العلاقات والروابط الاجتماعية إما إيجابياً أو سلباً .

- التقدم الهائل في تكنولوجيا الاتصالات Communication

هذا النوع من التقدم الذي لا يمكن ملاحقته أو رصده، فكل يوم يسـمع الإنسان أو يرى جديداً من تكنولوجيا الاتصالات ، ويستطيع الإنسان من بيتـه أن يحجز مكاناً له على طائرة ما في رحلة ما، وأن يستفسر عن رصيده فـي البنك في أي ساعة من ليل أو نهار ، أو يقوم بتحويلات مالية وهو كامن فـي سيارته أو غرفة نومه، ويستطيع الأطفال والتلاميذ في المناطق النائية عمرانياً متابعة دروسهم اليومية عبر شاشات التلفاز أو شبكات الاتصـالات العالميـة (Inter Net) بدون الذهاب إلى المدرسة التي تبعد عنهم مئات الأميال إضافة إلى قسوة الطقس أحياناً . إلى غير ذلك من الكثير الذي نعلمه والأكثر الذي لا نعلمه، إين بعض المحاضرات تنقل الآن عبر شبكة الإنـترنت فـي بعـض الجامعات العربية مثل دبي بالإمارات العربية المتحدة .

والسؤال الآن .. ما مدى انعكاس تلـك التكنولوجيـا الهائلـة فـي الاتصالات على تخطيط مدننا وعلى فكرنا العمراني، هل سيظل ندرس فـي جامعاتنا ومعاهدنا نظريات عمرانية هي أبعد ما يكون عن واقعنا اليوم فكيـف بها في واقع الغد .

ولعل هذا من أقوى التحديات التي تواجه مدينة الغد، وبالتالي يواجـه المخططين. فهل من فكر عمراني خلاق ومبدع بتجاوز الزمان ليضع عمراننا على وقاع قادم يحمل في طياته الكثير من التحديات في عالم الاتصالات .

- الأنماط الخدمية

بناء على ما سبق من تطور في المواصلات والاتصالات فإن هنـاك تغيراً بدأت إرهاصاته الآن في الأنماط الخدمية الحديثة، بها الأسلوب الذي من خلاله يتم تقديم خدمة معينة تجارية أو صحية أو ترفيهية

إن الأنماط السائدة الآن مثلاً : أن يذهب الناس إلى المناطق المركزية في المدينة للتسوق Shopping وللمطاعم وللمقاهي وللمنـــاطق الخضــراء والترفيهية، فهل هذه الصورة التقليدية ستسمر ؟ أم أنه في ظل التطــور فــي وسائل النقل والاتصالات ستصل تلك الخدمات بشكل أو بأخر إلى من يريــد، وكيف يريد، ومتى يريد إن وجبات الطعام تصل إلى الكثير من الناس قبيــل الأكل مباشرة، وأن البعض لا تعرف عملية طهو الطعام في بيته سبيلاً، فــهو دائما وأبداً يتناول طعامه خارج حدود بيته. هل هذه إرهاصات بتغير متوقــع في الأنماط الخدمية وخاصة المعيشية، إننا نستطيع أن نحصل على أي ســلعة تجارية سواء منزلية أو مكتبية بواسطة الهاتف ولا نكبد أنفسنا عناء التســوق. وإنك تستطيع أن تحصل على سلعة ما تنتج في مدينة بعيدة عنك، وتدفع الثمن عندما تستلمها في منزلك ، أو مكتبك .

إن هذه الأنماط الخدمية وغيرها ستتغير حتما في ظـــل كثــير مــن المتغيرات التي يحملها للمدينة القرن المقبل . ولعل الســؤال الآن مـــا مــدى استجابة مدننا ومجتمعاتنا وتكيفنا مع تلك المتغيرات والتحولات الحضريـــة، وبمعنى أخر موقع المدرســـة والمكتبــة والســوق فــي الأحيــاء الســكنية والمجاورات، هل ستظل تخضع لتلك الأفكار السابقة فـــي النظريــات أو أن هناك تصوراً جديداً سينعكس على توزيع استعمالات الأراضي فـــي المدينـــة وعلى توزيع الخدمات فيها.

- التغير في الكتل العمرانية ونطاقاتها المحلية والإقليمية والدولية:

من البديهي أن المدينة يتعدى نطاق خدمتها حدودها المحلية، وربمـــا تلعب المدينة أيضاً دوراً إقليمياً أو دولياً، وهذا الدور يتوقف على قوة المدينـــة وحجمها وتأثيرها الاقتصادي ومؤسســــاتها العلميـــة والثقافيـــة والترفيهيـــة والحكومية، والسياسية، علاوة على موقعها وسياساتها العمرانية .. الخ إلا أنه لوحظ في السنوات الأخيرة وبسبب النمو العمراني المفرط للمدن التداخل في الهياكل العمرانية كما في الريف المصري مثلاً .. حيث تلاحم العمـوان واتصل بين القرى، ولدرجة أفقدت الحدود التي كانت تميز شخصية القريـــة عن جيرانها، وأصبح الإنسان لا يعرف الآن في أي قرية هو، بسبب تلاحـــم العمران في شكل شريطي حول الطرق الرئيسية والفرعية وخاصة مع امتـداد شبكات المرافق على هذه المحاور العمرانية .

ولقد بدأت ملامح هذه الظاهرة في المجتمعات الحضرية أيضـــاً ، أي لم تقتصر على الريف، ولسنا الآن بصدد تقييمها، أو سرد محاسنها ومساوئها، وإنما نحن الآن بصدد التنبؤ بهذه التغيرات المتوقعة في الكتـــل العمرانيـــة، لدرجة أنه لن يصبح للمدينة شخصيتها المميزة المستقلة، فالكل عمران متصل متلاحم بلا هوية، بلا حدود، بلا أبعاد، وهل سينعكس ذلك على الدول أيضـــاً فلا قيود ولا حدود بين مجموعة الدول المتقاربة على الأقل، أنك تستطيع الآن بتأشيرة زيارة واحدة أن تزور سبع دول أوروبية معاً . وتتعامل بعملة واحـدة فقط رغم تعدد اللغات. فهل ستقبل المدينة العربية آيا كانت في أسيا أو فـــي

أفريقيا، تجمعهم رابطة العقيدة وباللغة أن تعود إلى سابق عهدها تمثل وحـــدة عمرانية واحدة بلا أسوار أو حدود، ويصبح التنقل بينها أشبه بتنقل الإنســـان بين غرفات منزله . لقد من الله على أهل سبأ عندما ذكرهم بنعمتـــه عليـــهم قائلاً:

﴿ وجعلنا بينهم وبين القرى التي باركنا فيها قرى ظـاهرة وقدرنـا فيها السير سيروا فيها ليالي وأياماً آمنين، فقالوا ربنا باعد بيـن أسـفارنا وظلموا أنفسهم فجعلناهم أحاديث ومزقناهم كل ممزق، وفي ذلك لآيات لكـل صبار شكور ﴾ (سورة سبأ ، الآية رقم : ١٨ ١٩) .

- **الأبعاد البيئية المنتظرة أو المتوقعة :**

ترتبط الانعكاسات البيئية بصورة مباشرة أو غير مباشرة بـــالعوامل التالية :

١-التطور المنتظر في المواصلات ، خاصة ما يتعلق بملكية السيارة الخاصة .

٢-التطور المنتظر في التوطين الصناعي .

٣-التصحر الذي يسود كثيراً من بلاد العالم العربي والإسلامي .

٤-التغير في المناخ نتيجة لبعض الاهتزازات البيئية .

٥-الأنظمة المحلية الخاصة بنظافة المدن وصيانتها .

٦-الصراعات العالمية وما تحمله من تهديد نووي له أبعاده البيئة.

إن هذه العوامل وغيرها تشكل المنظومة البيئية في كل وقت وحين ويهمنا أن نعرف مدى تأثير تلك العوامل البيئية على واقع المدينة العربية المعاصرة والمستقبلة خاصة، علماً بأن الآثار البيئية لا تعرف الحدود الدولية.

وباستعراض سريع لهذه العوامل نجد أن هناك تطوراً ملحوظاً في ملكية السيارة يفوق في بعض بلدان العالم العربي كثيراً بلدان العالم الأوروبي.

وإذا كان الاتجاه في أوروبا الآن يسير نحو استبدال السيارة الخاصة بالنقل بالعام أو الجماعي بغرض تقليل التأثيرات البيئية ، ففي العالم العربي وفي بعض أقطاره يسير معدل امتلاك السيارة والاعتماد عليها في الرحلات بصورة أكبر من غيرها من بلدان الغرب .

كذلك فإن التصحر الذي تزيد نسبته في بلاد العرب والمسلمين وله آثاره البيئية على الزراعة وعلى السكان، سبق الإشارة إليه وأنه أحد أوجه التحدي الذي يجابه المدينة العربية في القرن القادم . وبمقدار تعاملنا مع التصحر يكون تعاملنا مع البيئة الناجمة عنه. وبمقدار قدراتنا على سيطرتنا عليه وقهره نكون قد قلصنا أثاره البيئية إلى أدنى حد ممكن (٢٣) .

وإذا كان هناك بعض العوامل البيئية التي لا تملك زمامها في العالم العربي والإسلامي مثل التغير العالمي والصراعات وآثارها والتوطين الصناعي لدى العديد من الدول الصناعية. والتي لا يمكننا التحكم أو السيطرة في إنتاجها أو على منتجاتها. إلا أننا نستطيع أن يكون لدينا تصور شامل وكامل عن أساليب معالجة النفايات بأسلوب يقلل أو يمنع تأثيرها البيئية من جهة والاستفادة منها بإعادة تصنيعها من جهة أخرى .

إن البعد البيئي في المدن العربية مستقبلاً سيكون نتيجة تراكمات سابقة ناتجة عن التضخم والترهل العمراني لبعض المدن والذي ينعكس

مباشرة على البيئة العمرانية، سيكون نتيجة للتطورات المستمرة فـــي ملكيـــة السيارة، سيكون نتيجة للتصحر . فهل يمكن لمدينة الغد ولمخططـــي المـــدن مستقبلاً توفير عنصر الأمان البيئي في مجتمع المدن العربية ؟

- مكانة التراث العمراني المورث لدى كثير من الدول العربية :

أين موقعه من هذه المتغيرات ، وفي مواجهة التحديات المتوقعة؟

شاء الله أن تنعم كثير من المدن العربية والإسلامية بالكثير من المباني والمناطق والأحياء التاريخية والتي تمثل قيمة ووزناً في الـــتراث العمرانـــي الذي يجب الحفاظ عليه وصيانته. ولا تخلو دولة عربية من تلك الآثار بدرجة أو بأخرى. ومع نهاية القرن العشرين فإننا نجد انتباهاً ملحوظاً وعودة إلـــى إحياء ذلك التراث الحضاري والثقافي، وهي موجه نرجو لها الاستمرار، فهل يمكن أن تستمر مع ظلال القرن القادم. أم أن رياح التغيير ستجعلها تندثـــر أو على الأقل يتلاشى الاهتمام بها. إن تلك الآثار الرائعة في عالمنا العربـــي لا تتمثل في قيمتها المادية فقط في المبنى أو في الشارع أو في الحـــي ولكنـــه يتمثل أيضاً بما تحمله من إبداع في الفكر العمراني آنذاك ، وما تحملـــه مـــن حضارة تاريخية، والسؤال الآن ما موقف وموقع هذا التراث العمراني الـــهائل في ظل التغيرات المتوقعة على الساحة العمرانية العربية خاصة.

- التركيب الاجتماعي والاقتصادي للكثير من المجتمعـــات العربية والإسلامية :

مما لاشك فيه أن المجتمعات العربية والإسلامية عامة تتميز بروابـــط اجتماعية لها أصالتها ، مستمدة من قيم إسلامية، وتنعكس تلـــك القيـــم علـــى

المدينة العربية وعلى العمران في بلاد المسلمين بشكل عام أيضاً. وهي حقيقة علمية، فالمدينة هي مرآة ذلك المجتمع بأنماطه المعيشية وسلوكياته، وقيمه.

وفي ضوء ما سبق من تحولات وتغيرات وتطورات متوقعة، يـــبرز التصور المحتمل لهذه الأنماط الاجتماعية وروابطها في مدينة الغد، بمعنى هل ستلبي مدن الغد، وهل ستؤكد تجمعاتنا العمرانية هذه الأصالة الاجتماعية التي نتميز بها عن سوانا ؟ أم أن التحولات الحضرية المتوقعة مستقبلاً ســـتفرض علينا أنماطاً أخرى للعلاقات الاجتماعية ؟ وربما يكون من الصعب التنبؤ بـــها الآن، وإن كنا نرى بعض بوادرها في أيامنـــا تلـــك، فـــأصبحت العلاقـــات الجيرانية علاقات ثانوية بعد ما كانت علاقات أولية، أو كمـــا يطلـــق عليـــها علاقات وجهاً لوجه .

إنه منذ مائة سنة تقريباً، قدم عالم من علماء الاجتماع نظريتـــه عـــن المجاورة السكنية Neighborhood كأسلوب لتنشيط الحياة الاجتماعية فـــي المجتمعات الأمريكية والأوروبية التي تسودها التفكك الاجتماعي فهل يمكـــن- ونحن على أبواب قرن جديد- العودة إلى المقومات التي تعمل على تنشـــيط الحياة الاجتماعية في المدينة العربية بعد ما بدأت تدب فيها مظاهر الانعـــزال والتفكك الاجتماعي، هل يمكن العودة إلى دور المسجد، والساحة ، والشـــارع والحارة ، ووحدة الجوار ، كعناصر عمرانية لها أهميتها في صياغة العمـــران في بلاد المسلمين، خاصة ونحن في بداية قرن جديد .

ثانياً : النظرية العمرانية والبعد الرابع في المدينة :

تعتبر شبكات النقل والمرور في المدينة هي شرايين الحركة والاتصالات التي تربط استعمالات الأراضي في المدينة ببعضها. بما تحمله من رحلات لكافـــة وسائل المواصلات. وإذا جاز لنا أن نشبه المدينة بالكائن الحي فـــإن شـــبكة الطرق بمستوياتها المختلفة هي أشبه بالشرايين في ذلك الكـــائن الحـــي، وأن المرور الذي يتحرك على هذه الشرايين هو أشبه بالدم في الكائن الحي. ومـــن هنا يبرز أهمية المرور في المدينة ودوره الحيوي في حياتها أو انكماشها . بل إنه يمكن القول أن للمرور دوراً أساسياً في تطوير المدن أو تدهورها .

ولم تكن المدن سابقاً تعاني من مشاكل في النقل والمرور، فلقد كـــانت أحجام المدن صغيرة لدرجة أمه يمكن التحرك فيها من أقصاها إلـــى أدناهـــا سيراً على الأقدام، وفي زمن محتمل لكافة الأعمار، وتتفق المدن كلها في هذا التصور، فلقد كانت برلين سنة ١٩٢٢ م مدينة كلها مشاة، وكـــانت القـــاهرة كذلك. وكثير من المدن العالمية والمتضخمة الآن كانت مدن مشاة سـلبقاً. وأن كان يستعمل في بعضها المركبات التي تجرها الحيوانات كوسيلة نقل بدائيـــة وبسيطة وليس لها آثارها البيئية ، ولا تتطلب معالجة خاصة في الطرق. ثـــم كان من جراء الثورة الصناعية ذلك التطور الهائل في وســـائل المواصـــلات وأدى هذا بدوره إلى تطور هائل في النمو العمراني للمـــدن، ومـــازال ذلـــك التسابق إلى الآن قائماً، فإن كل تطور في سرعة أو طاقة وسائل المواصـــلات يقابله بالتالي امتداد عمراني في المدن وانتشار عمراني في إقليمها .

- **التخطيط العمراني**

وجد المخططون العمرانيون أنفسهم أمام سيطرة السيارة وتطورها المستمر خاصة فيما يتعلق بمعدلات ملكية السيارة، وخاصة في الدول العربية وعلى الأخص في الدول الخليجية. أدى ذلك بدوره إلى تخصيص مسطحات عالية من استعمالات الأراضي في المدينة وإقليمها للسيارة واحتياجاتها من طرق سريعة وساحات للانتظار والتخزين وورش للصيانة. وفي نفس الوقت انزوت المسطحات المطلوبة للمشاة بالمقابل، حتى أصبحت السيارة لها أولويتها في تحقيق متطلبات التخطيط ، وتصبح المتطلبات الإنسانية ومسارات المشاة أمراً يأتي في المرتبة الثانية .

على كل حال لا يمكن التقليل من أهمية النقل في مدينة اليوم، كما أنه لا يمكن إغفال الآثار البيئية لوسائل النقل والمواصلات، إن نظرة إلى المستقبل (مستقبل المدينة العربية) نجد أن ملكية السيارة الخاصة في تطور مستمر، وأن الرحلات التي تتم بالسيارة الخاصة في بعض المدن العربية تمثل حوالي ٩٥% من مجموع الرحلات. وأن المساحات المخصصة لاستعمالات الشوارع وأماكن الانتظار وساحات التخزين والصيانة الخ تشغل مساحة الرواح بين ٢٥% إلى ٣٥% من جملة مساحة العمران، ورغم الدراسات التي أعدت للاعتماد على النقل العام والجماعي في المدينة العربية، إلا أن ذلك لم يحقق نجاحاً أو يلق قبول لدى السكان، بعد ما أصبحت السيارة جزءاً لا يتجزأ من السلوك اليومي لبعض الأسر. وإن كان لا يقلل من أهمية النقل العام أو الجماعي في بعض المدن العربية الأخرى والسؤال الذي يفرض نفسه الآن. هل لدى مخططي المدن وسائل ناجحة لحل كل مشاكل النقل والمرور في

المدينة بشرط أن يحقق ذلك بعض الكيان للمشاة أو بمعنى أخر أن يكون للفرد (المشاة) ثقل في تخطيط المدينة .

- **السيارة والبعد الرابع**

قديماً كانت تقاس الحركة في المدينة من خلال بعديـــن فقــط همــا الطــول وبالعرض إذ كانت المدينة آنذاك محصورة بين الأسوار ومحددة السكان، ومع القرن التاسع عشر تضاعف عدد سكان المدن وحطمت الأسوار والحواجـــز الطبيعية وكان ذلك نتيجة طبيعة التطور الهائل في السيارة ووســـائل النقــل الأخرى .

ثم تطور مقياس المدن من خلال ثلاثة أبعاد، هي الطول والعــــرض والارتفاع حيث أخذت المدن في النمو الرأسي أيضاً (الارتفاع) وكان ذلـــك أيضاً نتيجة طبيعة التطور الهائل في تكنولوجيا مواد البناء .

أما المدن الحديثة فإنها تقاس من خلال أبعاد أربعة إذ يضاف عنصــو الزمن إلى الأبعاد الثلاثة السابقة. ويتأتى الإحساس بالزمن في المدينـــة مــن خلال التحرك فيها والتجول بين أحيائها وفي فراغاتها المختلفة، حيث يشـــعر الإنسان آنذاك بالمتتابعات والمعالم البصرية التـــي تراهــا العيــن متتابعــة ومتلاحقة في فترة زمنية تنطبع في الذهن كوحدة واحدة خـــلال تلــك المــدة الزمنية، من هنا كان للزمن أهمية سواء كان الإنسان ماشياً على قدميه، حيث يبدأ الإحساس بالتفاصيل العمرانية والمعمارية وعناصر التنســيق والتجميــل وتفاصيلها، في حين أن مستعمل السيارة يحس بالعناصر والمعالم المتبـــاعدة والأكثر ضخامة . وذلك لتباين واختلاف السرعة وبالتالي لتأثير بعد الزمـــن في الحالتين .

ومن تطور السيارة وسيطرتها والإسراف في استعمالها، وتطور المسـطحات اللازمة لها في شكل طرق ومساحات انتظار ورش إصلاح وخلافة، كل ذلـك أدى إلى تقلص أهمية المشاة مقارنة بالسيارة وسيطرتها في تخطيط المدينـة، وبالتالي فقد الإنسان الإحساس بالتفاصيل المعمارية والعمرانية، وكذلك عـدم الإحساس بعناصر التنسيق والتجميل المستعملة في المدينة .

من هنا كان لاستعمال السيارة والإفراط فيها كما نجـده الآن يسـود كثيراً من المجتمعات العربية أفقد الإحساس والتمتع بالمعالم والمتتابعات التـي يمكن أن يحس بها الماشي والمتجول على قديمة في المدينة، وهذه نقطة فـي غاية الأهمية إذ يصبح المخططون يؤكدون هـذه المعـاني ويؤكـدون فـي مخططاتهم سيطرة السيارة ويهملون إلى حد كبير المشاة وأهميـة والمشـاة كعنصر مؤثر في توجيه تخطيط المدينة، حتى غدت مدن اليوم مدنا للسـيارة فقط وانزوت قيمة الإنسان بعيداً عن أخطارها وحوادثها وتلوثها ، وبالتالي فقد البعد الرابع في المدينة على الأقل بالنسبة للمشاة .

- **العمران والعولمة**

إن المحصلة النهائية المتوقعة للمتغيرات السابقة أن تكـون المدينـة عامة والمدينة العربية خاصة جزءاً من نسيج عمراني عـالم تخطيـه بذلـك حدودها وأبعادها المحلية والإقليميـة والدولـة . وأن يـترجم المخططـون العمرانيون ذلك في توجيه وظائف المدن وأحجامها واستعمالات الأراضي بها وكذلك خدماتها وأنماط تلك الخدمات ومستوياتها وأن تسيطر النظرة العالميـة (العولمة) على المتطلبات المحلية خاصة إذا قيست الأمور بمنطق المكسـب والخسارة المادية فحسب ، حينئذ ستظهر بالمدينة العربية استعمالات دخيلـة للأراضي لتلبية متطلبات العولمة ، وسوف تعجز المتطلبـات المحليـة عـن

المنافسة والصمود أمام تحديات العولمة ، الأمر الذي يـؤدي إلـى أن تفقـد مدينتنا ملامحها وطابعها ومميزاتها كمـدن إسـلامية ، وسـتصبح الفنـادق والملاهي والأنشطة الخاصة وملاعـب الجولـف ، والسـاحات الرياضيـة وصالات اللعب ومتطلبات السياحة أهم بكثير من توفير مسـكن لائـق . إن بعض سكان المدن السياحية في مصر وفي الغرب يعيشون حياة هامشية فـي مساكن لا تليق آدمياً بالناس ، إلا أن السائح يقضي أجمل أوقاته فـي أعظـم الفنادق متمتعاً بكافة الخدمات التي لا يمكن للسكان المحليين التمتع بـها مـن منظور اقتصادي . تجد ذلك في مدينة أغادير الجميلة بالمغرب حيث يعيـش السكان في عشش من الصفيح والكرتون على هامش العمران وبلا مرافـق أو خدمات ، كما تجده أيضاً بمدينة الأقصر بمصر ، وسيظل السؤال قائماً . لمن نخطط مدينتنا ؟؟

المراجع

(١)أحمد خالد علام وآخرون، التخطيط الإقليمي، الأنجلو، مصر ١٩٨٥م.

(٢)أحمد عفيفي، نظريات في تخطيط المدينة وإقليمها، القاهرة ١٩٨٢م.

(3) C.A Doxiadis, uban Renewal and the future of the American City, Chicage, U.S.A.

(4) Fritsch T. Die Stadt der Zukunft, West Germany

(5) Charles Abrams, the Language of Cities, new york,1978

(6) Robert beevers, the garden city utopia, Architectural Biography of Ebeneter Howard, Macmillan press 1970 .

(7) Le, Corbousier, the city of tomorrow second part, laboratory work an inquire into theory .

(٨)أحمد عفيفي ، المراكز الثانوية وتأثيرها على حركة النقل والمــــرور في إقليم القاهرة الكبرى ، مجلة جمعية المهندسين المصرية ١٩٩٤ م.

(9) Comy, A. Regicmal Planning theory, lanndesape, Architcctuve 1923.

(10) Friss, H, Metropolis of Tomorrow 1929.

(11) Lee Koppelman, Planning Design Criteria, New York 1980.

(12) Sert, J. Human Scale in City Planning, New Architecture and city planning. 1944.

(13) Le Corbousier (Ascoral), les Trois Etablissements Humain, 1945.

(14) Afifi. A. Ableitung eines stadtenwickungs-modells fur die stadt Kario, Munchen, W. Germany 1981.

(15) Gruen, V. Centers for the urban Environment London, 1973.

(16) Albers. G, Stadtebauliche Konnezeptionen und Infrastructurebereitstellung in theorie und praxis, Perlin, West Germany 1970.

(17) Houghton. E., Architecture and Urban Design Construction Press.

(18) Albers, was Wird die stadt, w. germany 1978.

(19) Gorrden E, Cherry, shapping an urban world, London 1980.

(20) Louis K. Urban studies, an introductory Reader, London 1977.

(٢١) أحمد عفيفي ، نظام P&P وتطبيقه على إقليم القاهرة الكبرى، مجلة جمعية المهندسين المصرية ، ١٩٨٤م .

(٢٢) أحمد عفيفي ، دراسات في التخطيط العمراني ، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، ١٩٨٨م .

(٢٣) أحمد عفيفي ، أحمد السيف ، نحو عمارة الصحراء ، مؤتمر جامعة أسيوط ، مصر ١٩٨٧ ، بحث منشور .



أ.د أحمد كمال الدين عفيفى

المؤلـــــف

- أستاذ التخطيط العمرانى بقسم التخطيط العمرانى - كلية الهندسة - جامعة الأزهر .
- دكتوراه فى التخطيط العمرانى و الإقليمى، جامعة ميونخ، ألمانيا الغربية، سنة ١٩٨١م .
- ماجستر فى تخطيط استعمالات الأراضى فى المجاورة السكنية، جامعة الأزهر، سنة ١٩٧٥م .
- بكالوريوس تخطيط عمرانى قسم التخطيط العمرانى ، كلية الهندسة ، جامعة الأزهر ، سنة ١٩٦٩م .
- عمل معيداً ثم مدرساً ثم أستاذاً مشاركاً و أستاذاً بكل من : كلية الهندسة جامعة الأزهر ، كلية الهندسة جامعة الإمارات العربية المتحدة ، كلية العمارة والتخطيط جامعة الملك سعود .
- شارك فى العديد من المشروعات العمرانية على كافة المستويات لدى الوزارات المعنية بالتخطيطط العمرانى و الإقليمى و الإسكان و تطوير المناطق القديمة .
- أكثر من ثمانية و عشرين بحثاً فى مجال التخطيط العمرانى ، تعالج قضايا النقل و المواصلات فى المدن ، الإسكان العشوائى ، المنظور الإسلامى و العمرانى ، مركز المدينة العربية ، التنمية العمرانية الشاملة .
- له بعض المؤلفات منها :

ا- نظريات فى تخطيط المدينة و إقليمها .
ب- دراسات فى التخطيط العمرانى .
ج- القرآن والعمران .